

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника
Освітня програма	32054 Комп'ютерна фізика
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	104 Фізика та астрономія

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	32054
Назва ОП	Комп'ютерна фізика
Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	104 Фізика та астрономія
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Повна загальна середня освіта, Фаховий молодший бакалавр, ОКР «молодший спеціаліст»
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Фізико-технічний факультет
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<i>відсутня</i>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	76018, м. Івано-Франківськ, вул. Шевченка, 57
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	173649
ПІБ гаранта ОП	Яремій Іван Петрович
Посада гаранта ОП	Професор
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	yaremiyir@pnu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(034)-259-60-00
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(097)-054-41-64

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	3 р. 10 міс.

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

Освітньо-професійна програма «Комп'ютерна фізика» (далі ОПП) є системою освітніх компонентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти в галузі знань 10 – Природничі науки в межах спеціальності 104 – Фізика та астрономія), що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією ОПП, термін навчання, обсяг ОПП та його розподіл за обов'язковою та вибірковою частинами, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї ОПП, а також очікувані програмні результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за цією ОПП.

ОПП «Комп'ютерна фізика» розроблена відповідно до Наказу МОН України № 1151 від 06.11.2015 р. «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» та Наказу МОН України від 04.10.2018 р. № 1075 «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 104 "Фізика та астрономія" для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти». ОПП затверджена Вченою радою ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (протокол № 11 від 27.11.2018 р.) та введена в дію з 01 вересня 2019 р. наказом ректора № 08/06-10-за від 27.11.2018 р. Розробку ОПП проводила робоча група у складі завідувача кафедри матеріалознавства і новітніх технологій, член-кор. НАН України, д.ф.-м.н, проф. Остафійчука Б.К. та професорів цієї ж кафедри, д.ф.-м.н. Коцюбинського В. О. та д.ф.-м.н. Будзуляка І. М. Гарантом ОПП призначено професора Остафійчука Б.К.

Відповідно до наказу ректора №55/06-10-С від 23.12.2019 р. гарантом ОПП призначено д.ф.-м.н., проф. Яремія І. П. У 2022 році робочою групою у складі проф. Яремія І. П. (гарант), проф. Коцюбинського В. О. та проф. Бойчук В.М. ОПП «Комп'ютерна фізика» було оновлено з урахуванням змін у вимогах до змісту та оформлення ОПП, врахуванням зауважень і побажань стейкхолдерів та здобувачів освіти. Оновлену ОПП затверджено Вченою радою Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (протокол №7 від 31.08.2022 р.), надано чинності наказом ректора № 45/06-10-с від 31.08.2022 р. та введена в дію з 01.09.2022 р.

Дана ОПП повністю відповідає Стандарту вищої освіти та регламентує мету, цілі, загальні та фахові компетентності, програмні результати навчання, методи навчання та систему контролю якості вищої освіти.

Науково-педагогічні працівники, які забезпечують освітні компоненти на даній ОПП, мають великий досвід педагогічної та наукової роботи, оскільки працюють в рамках відомих наукових шкіл, які діють в даному ЗВО протягом півстоліття, сама підготовка фізиків розпочалась ще у 1940 році в Івано-Франківському (тоді Станіславському) учительському інституті і безперервно триває до сьогодні.

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	ОД
1 курс	2022 - 2023	0	0	0
2 курс	2021 - 2022	6	6	0
3 курс	2020 - 2021	4	4	4
4 курс	2019 - 2020	5	5	5

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	11132 Фізика та астрономія 32054 Комп'ютерна фізика
другий (магістерський) рівень	12727 Фізика 23941 Фізика та астрономія
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	25897 Фізика та астрономія

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>104-OP-Komp-Fizyka-bak-2022.pdf</i>	r8W/rJgRbcUAmaREpCMt8AA6Bs/rsqxFH3HRhTOvCS Y=
Навчальний план за ОП	<i>104-NP-Komp-Fizyka-bak-2022.pdf</i>	uGm/M+v9qvVQHwLOeuXfEi9Mim2PdJEQkmOgUjnm Lk=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>ОП Комп Фіз РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК 1.pdf</i>	hNH9cfAjkNMHVU6nXuudNbdlnBU7bWtoMd3C7uxq Yo=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>ОП Комп Фіз РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК 2.pdf</i>	W/HhLFJ8mFXFyLY9ITF3aNiLF2/6oB6yBXWn8ie6lpk =

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Метою ОП «Комп'ютерна фізика» є підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з фізики у професійній діяльності або у процесі подальшого навчання, що характеризуються комплексністю і невизначеністю умов та передбачають застосування певних теорій і методів фізики із використанням комп'ютерних технологій. ОП орієнтована на формування загальних та фахових компетентностей, передбачених стандартом вищої освіти України зі спеціальності 104 Фізика та астрономія, та на застосування сучасних комп'ютерних технологій в фізиці, а також на наукову роботу, що поєднує теорію, експеримент, чисельний експеримент та комп'ютерні технології. Навчальний процес здійснюється в добре обладнаних навчальних лабораторіях з усіх курсів фізики та наукових лабораторіях із сучасними установками. Студенти мають можливість долучатися до проведення експериментів із синтезу, модифікації та дослідження властивостей різноманітних матеріалів, від монокристалів і полікристалів, до наноматеріалів і графену. Варто відзначити високий рівень НПП – на фізико-технічному факультеті практично половина викладачів мають науковий ступінь доктора фізико-математичних наук, викладачі є авторами інноваційних розробок та великої кількості наукових статей у журналах, які входять до баз даних Scopus та WoS. Частина викладачів у різний час працювали в установах НАНУ. Випускники бакалаврату даної ОП можуть безкоштовно навчатися в магістратурі Жешувського університету.

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

Стратегія розвитку університету описана в документі «Стратегія розвитку Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника на 2020-2027 рр.» (<https://cutt.ly/409KWfB>). Основні цілі ОП орієнтовані на реалізацію вказаної стратегії та повністю відповідають завданням Університету (Статут університету – <https://cutt.ly/Oo1xSEh>). Основна місія університету передбачає три вектори: освіта, наука, регіон, які взаємопов'язані і відтак реалізуються у освітній програмі. Спрямованість на перший вектор Стратегії (освіта) втілюється через надання якісних освітніх послуг для підготовки високопрофесійних фахівців. Спрямованість на другий вектор (наука) полягає у формуванні сучасного дослідницького університету, центру генерування інноваційних ідей та їх реалізації. Третій вектор (регіон) полягає у спрямуванні освітнього та наукового потенціалу на розвиток і зміцнення регіону. Сюди ж включається реалізація міжнародного проекту щодо відновлення обсерваторії на горі Піп Іван.

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

Випускників ОП «Комп'ютерна фізика» ще немає. Однак, студенти, виходячи із свого досвіду, подали кілька пропозицій до удосконалення ОП. Зокрема, за пропозицією студентки Бабінчук Л. у ОК25 «Аналітична геометрія і лінійна алгебра» було збільшено кількість годин на вивчення теми «Комплексні числа». Також студенти Бардзій В. та Любевич В. пропонували деталізувати матеріал з аналізу результатів, отриманих при проведенні моделювання чи експерименту. На врахування їхньої пропозиції введено ОК31 «Методи обробки результатів експерименту».

- роботодавці

Під час формування цілей та програмних результатів навчання до уваги бралися коментарі роботодавців. Зокрема, представники IT-індустрії, які подали рецензії-відгуки на ОП під час процедури її оновлення, запропонували виділити окремо освітню компоненту для вивчення складних структур даних та алгоритмів роботи з ними (software engineer в компанії SoftServe Томин У. О.) та врахувати сучасні тенденції розвитку мов програмування (Senior Software Integration Engineer ПП "ЮКІСС" UKKESS Депутат Б. Я.). В результаті, в ОП було введено ОК33 «Алгоритми і структури даних для розв'язування фізичних задач» та ОК34 «Сучасні мови програмування для моделювання фізичних процесів».

Представник Спільної навчально-наукової лабораторії фізики магнітних плівок Інституту металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України та Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника д.ф.-м.н., старший дослідник Мокляк В.В. запропонував додати предмети, в яких будуть розвиватися компетентності пов'язані із фізикою твердого тіла та фізикою наносистем, а доктор фізико-математичних наук, професор кафедри медичної інформатики, медичної і біологічної фізики Івано-Франківського національного медичного університету Лісовський Р. П. запропонував розширити в ОП вивчення практично важливих методів дослідження властивостей матеріалів. В результаті, в ОП було введено ОК23 «Основи ФТТ і наносистем» та ОК22 «Фізичні методи досліджень властивостей твердого тіла».

- академічна спільнота

Представники Наукового товариства імені Тараса Шевченка, на засіданнях якого неодноразово виступають з доповідями наші викладачі та студенти, зазначають, що в освітніх компонентах ОП варто ознайомлювати здобувачів освіти з роллю і вкладом українських вчених та наукових груп при вивченні предметів циклу професійної підготовки. Як результат – внесено відповідні зміни в силабуси дисциплін циклу професійної підготовки. Також представники академічної спільноти рекомендують збільшити кількість годин на вивчення англійської мови. Розробники ОП погоджуються і підтримують дану рекомендацію, і будуть пропонувати студентам звернути увагу на цю рекомендацію і серед вибіркового навчальних дисциплін обирати також освітні компоненти, які підсилюють компетентність ЗК13 (Здатність спілкуватися іноземною мовою).

- інші стейкхолдери

При проведенні внутрішнього аудиту системи забезпечення якості в університеті комісія у складі д.ф.-м.н., проф. Загороднюка А.В., та к.т.н., доц. Власій О.О. (наказ ректора №126 від 14.03.2022 «Про проведення планових внутрішніх аудитів системи забезпечення якості») працювала якраз в часі підготовки до процедури оновлення ОП і, як спеціалісти, запропонували розширити використання систем комп'ютерної алгебри при розв'язуванні фізичних задач, розрахунках та моделюванні. Дана пропозиція була підтримана і в ОП було введено ОК32 «Комп'ютерні методи моделювання фізичних процесів».

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

1. Основною ціллю навчальної роботи в рамках ОП є підготовка фахівців, здатних гнучко розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні завдання в області фізики за обов'язкової умови використання математичних методів аналізу даних та моделювання для прогнозування та інтерпретації властивостей реальних об'єктів та характеристик реальних процесів. Компетентності, яких набуватимуть студенти будуть актуальними в період повоєнного оновлення України.
2. Розробка освітніх компонент ОП та проектування її структури відбувалася в тісній взаємодії з стейкхолдерами – працівниками IT компаній, закладів освіти, наукових установ, що забезпечує актуальність ОП та відповідність її змісту сучасним вимогам ринку.
3. Тенденції розвитку спеціальності відображені у чітко вираженому застосуванні в ОП міждисциплінарного підходу – використанні комп'ютерних технологій для розв'язку теоретичних та прикладних завдань в природничій сфері, за умови комплексності і часткової невизначеності умов цих задач.

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

Врахування галузевого контексту. На ОП приділяється значна увага сучасним напрямкам розвитку фізики, зокрема, фізики наноматеріалів. В наукових лабораторіях студенти мають можливість проводити синтез та дослідження властивостей графену і різного роду наноматеріалів, а також полі- і монокристалічних матеріалів. Значна увага приділена методам обробки експерименту. Також студенти мають можливість проводити аналіз фізичних процесів і явищ шляхом комп'ютерного моделювання.

Врахування регіонального контексту. ПНУ є єдиним ЗВО в Івано-Франківській області, який здійснює підготовку студентів як за даною ОП, так і за спеціальністю «Фізика та астрономія». В регіоні працює ряд наукоємких підприємств, де компетентності студентів, що включають вміння працювати із науковим обладнанням та вимірювальними приладами, обробляти та аналізувати результати досліджень, застосовувати комп'ютерні технології та програми для дослідження та аналізу даних, а також знання іноземної мови є актуальними. Компетентності, отримані студентами при вивченні загальних курсів (зокрема, курсу «Астрономія і астрофізика») та курсів пропонує на вибір є актуальними на сьогоднішній день у зв'язку з проведенням відновлювальних робіт в обсерваторії на горі Піп-Іван.

В Івано-Франківську вже багато десятиліть проводиться бієнальна Міжнародна Фреїківська конференція з фізики і технології тонких плівок і наносистем. До участі та до роботи по організації даної конференції традиційно залучаються кращі студенти.

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

На даний час ОП «Комп'ютерна фізика» як бакалаврат існує в Харківському національному університеті імені В. Н. Каразіна, Національному університеті «Києво-Могилянська академія», Львівському національному університеті імені Івана Франка, Дрогобицькому державному педагогічному університеті імені Івана Франка. Порівняння даних ОП та врахування особливостей Прикарпатського регіону дало можливість розробити ОП, яка, на нашу думку, збалансовано поєднує в собі фізику, математику, інформаційні технології та програмування, і узгоджується з відповідним стандартом вищої освіти. Також було враховано досвід університетів Польщі, Німеччини та інших країн.

Викладачі ОП тісно співпрацюють як в науковому так і освітньому напрямках із фізичними кафедрами Чернівецького національного університету, Львівського національного університету, Харківського національного університету, математично-природничого факультету Жешувського університету.

Варто відзначити зустрічі науковців і педагогів, які відбуваються під час роботи Міжнародної Фреїківської конференції з фізики і технології тонких плівок і наносистем. Зокрема, на конференції відбуваються зустрічі науковців вітчизняних та зарубіжних ЗВО, на яких обговорювались проблеми фізики та астрономії, а починаючи з 2015 р. є секція «Інноваційні методики викладання навчальних дисциплін».

Постійний моніторинг запитів роботодавців та студентів, на основі яких вносяться зміни в ОП та навчальний плані, робить ОП конкурентоздатною з відповідними аналогами.

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 104 «Фізика та астрономія» галузі знань 10 «Природничі науки» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти затверджений наказом МОН України №1075 від 04.10.2018 р. Перераховані у стандарті компетентності та програмові результати навчання повністю відображені в ОП та силабусах освітніх компонент.

Зокрема, інтегральна компетентність забезпечується всіма обов'язковими освітніми компонентами (ОК.1-ОК.39, ОК58-ОК59).

Загальні компетентності в тій чи іншій мірі забезпечуються вивченням дисциплін як загальної, так і професійної підготовки, однак основні ОК, які забезпечують загальні компетентності приведені в ОП в матриці відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми. Зокрема, загальну компетентність ЗК1 (здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу) розвиває весь цикл професійної підготовки. Загальні компетентності ЗК2, ЗК5, ЗК7, ЗК8 (здатність застосовувати знання у практичній ситуаціях, здатність приймати обґрунтовані рішення, навички здійснення безпечної діяльності, здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт) забезпечуються, в основному, блоком практики ОК38, ОК39 (навчальна і наукова практики), блоком студентської наукової роботи ОК35-ОК37 (курсіві і кваліфікаційна роботи), та ОК6 (безпека життєдіяльності і цивільний захист). ЗК3 (навички використання інформаційних і комунікаційних технологій) забезпечується ОК29 (вступ до спеціальності), ОК30-ОК34 (блоком ІТ-технології у фізиці), ОК38, ОК39 (блоком практики), ОК35-ОК37 (блоком студентської наукової роботи). Загальні компетентності ЗК04, ЗК06, ЗК09 - ЗК15 забезпечуються, в основному, блоком гуманітарних дисциплін ОК1-ОК6.

Вивчення дисциплін циклу професійної підготовки здійснюється при безпосередній візуалізації навчального матеріалу та використанні спеціального обладнання для реалізації експериментів. Тому навчання здійснюється в обладнаних мультимедіа аудиторіях та спеціально обладнаних навчальних лабораторіях механіки, молекулярної фізики, електрики та магнетизму, оптики, атомної і ядерної фізики, а також наукових лабораторіях.

Більшість спеціальних компетентностей в тій чи іншій мірі забезпечуються блоком практики ОК38, ОК39, блоком студентської наукової роботи ОК35-ОК37. Спеціальні компетентності СК16, СК22, СК25 і СК28 забезпечуються блоками фізики ОК7-ОК11 і теоретичної фізики ОК12-ОК15, спеціальну компетентність математичного спрямування СК17 забезпечує блок математичних методів у фізиці (ОК24-ОК28), компетентності практичного спрямування СК18 і СК19 – фізпрактикуми (ОК16-ОК20). Спеціальні компетентності, пов'язані з обчисленнями та моделюванням, СК20-СК21 забезпечуються блоком математичних методів у фізиці (ОК24-ОК28), блоком ІТ-технології у фізиці (ОК30-ОК34) та ОК29.

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?

Стандарт вищої освіти спеціальності 104 Фізика та астрономія за освітнім рівнем бакалавр, затвердженим наказом МОН України №1075 від 04.10.2018 р.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

240

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)?

240

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

60

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

Зміст ОП повністю відповідає предметній області спеціальності 104 Фізика та астрономія, яка описана у відповідному стандарті вищої освіти.

В ОП вказано, що об'єктом є фізичні та астрономічні об'єкти і процеси на всіх структурних рівнях організації матерії від елементарних частинок до Всесвіту, найбільш загальні закономірності, які описують властивості, різні форми руху і будову матерії та формують нові природничо-наукові знання. Метою і цілями навчання є підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з фізики у професійній діяльності або у процесі подальшого навчання, що характеризуються комплексністю і невизначеністю умов та передбачають застосування певних теорій і методів фізики, в тому числі і з використанням комп'ютерних технологій. Теоретичний зміст предметної області включає базові знання загальної фізики (механіка, коливання та хвилі, молекулярна фізика та термодинаміка, електрика та магнетизм, оптика, атомна фізика, фізика ядра та елементарних частинок) ОК7-ОК11, основ теоретичної фізики (класична механіка, статистична фізика та термодинаміка, електродинаміка, квантова механіка) ОК12-ОК15, астрономії та астрофізики ОК21. В ОП використовуються такі основні методи, методики та технології: фізичні ідеї, гіпотези, теорії (ОК7-ОК15, ОК21-ОК23) та моделі (ОК29-ОК34), методи експериментальних фізичних та астрономічних досліджень (ОК16-ОК20, ОК35-ОК39, ОК58-ОК59) та математичні методи (ОК24-ОК28), що відповідають теоретичному змісту предметної області. Реалізація цілей ОП передбачає ряд інструментів та обладнання, серед яких, зокрема, наукові прилади для фізичних досліджень і вимірювань, спеціалізоване програмне забезпечення.

У ОП бакалаврам пропонуються нормативні та вибіркові навчальні дисципліни, при чому нормативні дисципліни діляться на цикл загальної та професійної підготовки, а останні на теоретичну та практичну підготовку.

Структурно-логічна схема ОП починається з двох предметів: «Вступ до спеціальності» та «Безпека життєдіяльності і цивільний захист», перший з яких інформує студентів про зміст та структуру навчання в університеті, знайомить студентів із їхніми правами та обов'язками, можливостями для саморозвитку та розвитку індивідуальної освітньої траєкторії, а також із основними математичними, фізичними та ІТ підходами, які студенти будуть використовувати на всіх предметах протягом навчання. Другий предмет знайомить студентів із правилами безпеки як під час навчання (навчальні та наукові лабораторії), так і в житті, а також правилами поведінки людей в умовах надзвичайних ситуацій, епідемій та воєнних дій.

Предмети у ОП згруповані в логічні блоки, зокрема: блок гуманітарних дисциплін, блок загальної фізики, блок теоретичної фізики, блок астрономії та інших фізичних дисциплін, блок математичних методів у фізиці, блок ІТ-технологій у фізиці, блок практики, блок студентської наукової роботи. Така структура ОП забезпечує формування як загальних так і фахових компетентностей.

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

Реалізація ОП «Комп'ютерна фізика», у відповідності до Закону України «Про вищу освіту», передбачає студентоцентроване навчання, а саме, створення освітнього середовища, орієнтованого на задоволення потреб та інтересів здобувачів, зокрема надання можливостей для формування індивідуальної освітньої траєкторії; дистанційну форму здобуття освіти; участь у формуванні індивідуального навчального плану та вибір навчальних дисциплін у передбаченому ОП обсязі.

В ОП в циклі вибіркових дисциплін передбачено 60 кредитів ЄКТС, що становить 25% загальної кількості кредитів і узгоджується із законом «Про вищу освіту».

ОП дає можливість здобувачам вищої освіти вибрати власну освітню траєкторію та здобути додаткову теоретичну і практичну підготовку, а також поглибити знання з вибраних дисциплін. На початку навчання на спеціальній зустрічі та на предметі «Вступ до спеціальності» студенти ознайомлюються із «Студентським путівником» (<https://cutt.ly/r3ieoex>), з якого вони черпають відомості про ПНУ, свої права та обов'язки, студентські організації, дистанційну освіту, наукову бібліотеку, організацію навчального процесу. Студенти мають право обирати наукового керівника та тему кваліфікаційної роботи, визначати її зміст та обирати індивідуальний освітній маршрут для її виконання; при цьому студент отримує постійну фахову підтримку і контроль викладача.

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

Відповідно до «Положення про реалізацію права здобувачів вищої освіти на вільний вибір освітніх компонент» (<https://cutt.ly/41gAJR4>), студенти мають право на вільний вибір навчальних дисциплін.

В Університеті формується 3-рівневий каталог вибіркових освітніх компонент:

- перший рівень – каталог освітніх компонент загально-освітнього спрямування (каталог 1);
- другий рівень – каталог освітніх компонент спеціальності або галузі знань, за якими ведеться освітня діяльність освітньої програми (каталог 2);
- третій рівень – каталог освітніх компонент освітньої програми (каталог 3).

Каталог формується та доповнюється вибірковими освітніми компонентами у кількості, що як мінімум вдвічі перевищує кількість вибіркових освітніх компонент, передбачених освітньою програмою і навчальним планом, щорічно на наступний навчальний рік.

Вибір освітніх компонент з каталогу здобувачами освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти здійснюється на наступний навчальний рік.

Процедура вибору освітніх компонент із каталогу реалізується через спеціалізовану інформаційну систему університету. Здобувачі до 1 березня ознайомлюються з переліком та змістом освітніх компонент та до 1 квітня здійснюють їх вибір.

Здобувачі першого (бакалаврського) рівня вищої освіти здійснюють вибір освітніх компонент із каталогу 1 обсягом не більше 9 кредитів ЄКТС, із каталогу 2 – не більше 12 кредитів ЄКТС.

Мінімально допустима кількість здобувачів для формування навчальної групи для вивчення вибіркової освітньої компоненти за очною формою навчання становить не менше 12 осіб; у випадку, якщо вибір здійснює малокомплектна група, освітня компонента вибирається на конкурсній основі більшістю здобувачів вищої освіти. У разі неможливості формування навчальної групи для вивчення певної освітньої компоненти, здобувачам надається можливість або здійснити повторний вибір – приєднавшись до вже сформованих навчальних груп, або опанувати обрану освітню компоненту індивідуально з використанням змішаної форми навчання та індивідуальних консультацій.

Для детального ознайомлення студентів із дисциплінами, які пропонуються на вибір, на ОП «Комп'ютерна фізика», та й в цілому на фізико-технічному факультеті, проводяться спеціальні зустрічі, де кожен викладач може представити свою дисципліну.

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

Практична підготовка студентів організовується згідно «Положення про організацію та проведення практики...» (<https://cutt.ly/f1kVNuL>), та для студентів даної ОП включає в себе навчальну (4 семестр, 3 кредити ЄКТС) і виробничу (8 семестр, 9 кредитів ЄКТС) практику, підготовку 2-х курсових робіт (по 3 кредити ЄКТС) і кваліфікаційну роботу (9 кредитів ЄКТС). Накази про організацію і проведення практики формується до проходження практики. Інформація про практику доступна на сайтах кафедр фізико-технічного факультету. Базами практик є науково-дослідні лабораторії кафедр фізико-технічного факультету, Інституту металофізики ім. Г.В.Курдюмова НАН України, державне підприємство ВО «Карпати» та ін. На практиці можливий також збір матеріалу для виконання курсових робіт, передбачених навчальним планом.

Метою навчальної практики є ознайомлення студентів зі специфікою майбутнього фаху, отримання ними первинних професійних умінь і навичок, формування вміння приймати самостійні рішення в умовах конкретного фаху.

Метою виробничої практики є перевірка, поглиблення та закріплення знань, отриманих студентами в процесі вивчення теоретичних курсів, отримання практичних навичок в установі, організації, на підприємстві з виробничим процесом і технологічним циклом виробництва, відпрацювання умінь і навичок з обраної професії.

Звіт практики захищається студентом у комісії, яка призначається деканатом факультету за поданням завідувача відповідної кафедри, а її підсумки обговорюються на засіданнях кафедр та вченої раді факультету.

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

Разом з професійними навичками студенти здобувають соціальні навички (soft skills) впродовж усього періоду навчання. Перш за все, ОП передбачає підготовку висококваліфікованих фахівців, здатних розв'язувати складні питання в галузі фізики і астрономії, які здатні конкурувати на сучасному освітньо-науковому ринку праці, демонструючи при цьому комунікативні здібності, навички міжособистісного спілкування, вміння сформулювати свої потреби і очікування та вміння вислухати співбесідника. Важливим при цьому є вміння працювати в команді, проявляти креативність, пробувати себе в ролі як дослідника так і лідера, зберігаючи при цьому адекватну манеру поведінки, що і передбачають так звані соціальні навички (soft skills).

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт за спеціальністю 104 Фізика та астрономія 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)?

Згідно «Положенню про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу...» (<https://cutt.ly/P9l8ZKQ>) навчальний час, відведений на самостійну роботу денної форми навчання, регламентується навчальним робочим планом і повинен складати від 1/3 до 2/3 від загального обсягу навчального часу, відведеного на вивчення конкретної навчальної дисципліни.

Обсяг ОП «Комп'ютерна фізика» становить 240 кредитів ЄКТС (по 30 кредитів ЄКТС на семестр), включаючи самостійну роботу (співвідношення аудиторних годин до годин самостійної роботи для більшості навчальних предметів становить 1:2 (для базових курсів це співвідношення зміщено в сторону аудиторних годин), що відповідає вказаному вище положенню. Аудиторні заняття проводяться згідно електронного розкладу. Навантаження дозволяє здобувачам вищої освіти правильно розподілити час для підготовки та написання кваліфікаційної роботи та курсових робіт, підготовки до пар та іспитів. Самостійна робота студента з вивчення навчального матеріалу з конкретної дисципліни не фіксується розкладом, проте супроводжується ефективним контролем та оцінкою її результатів, відповідно до «Методичних рекомендацій до змісту та організації самостійної роботи студентів» (<https://cutt.ly/X09ZQgM>). Контроль за самостійною роботою передбачено графіком навчального процесу.

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

ОП не передбачає дуальної форми освіти.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

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

https://admission.pnu.edu.ua/?_ga=2.158531130.1059672098.1675011315-1850697668.1674819772&_gl=1%2A1kp4y60%2A_ga%2AMTg1MDY5NzY2OC4xNjcoODE5Nzcy%2A_ga_B6J5G9CVS8%2AMTY3NTAxMTMxNS4yLjAuMTY3NTAxMTMxNS4wLjAuMA

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

Правила прийому до Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника у 2022 році (введені в дію наказом ректора №336 від 13 липня 2022 р.) розроблені відповідно до чинного законодавства України і знаходяться у вільному доступі на сайті університету (<https://cutt.ly/y03oIgj>). У 2022 році конкурсний відбір для здобуття ступеня бакалавра на основі повної загальної середньої освіти здійснювався за результатами вступних випробувань (у формі національного мультипредметного тесту або зовнішнього незалежного оцінювання) або розгляду мотиваційних листів. Зарахування абітурієнтів на навчання на ОП «Комп'ютерна фізика» проводилося у відповідності до отриманих абітурієнтами конкурсних балів (розгляду мотиваційного листа). Для конкурсного відбору осіб, які на основі повної загальної середньої освіти вступають на перший курс для здобуття ступеня бакалавра, зараховуються бали національного мультипредметного тесту або бали зовнішнього незалежного оцінювання 2019-2021 років. У правилах вступу подані формули для розрахунку конкурсного бала.

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

Питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО регулюється «Положенням про порядок визнання академічної різниці та перезарахування навчальних дисциплін...» (<https://cutt.ly/O1k8uNk>). Згідно вказаного положення, студент іншого ЗВО може бути зарахований на ОП «Комп'ютерна фізика» ПНУ за умови, що його академічна різниця на момент переведення не перевищує 30% обсягу дисциплін. Визначення академічної різниці з навчальних дисциплін здійснюється керівництвом навчального структурного підрозділу і має тривати не більше одного робочого тижня. Академічною різницею не вважаються вибіркові дисципліни навчального плану і форма підсумкового контролю (екзамен-залік). Кількість підсумкових форм контролю, які складають академічну різницю, як правило, не повинна перевищувати 10. Порядок і термін ліквідації академічної різниці визначається керівником структурного підрозділу.

Питання визнання результатів навчання студента, отриманих під час академічної мобільності, регулюється «Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу...» (<https://cutt.ly/91k56UB>). ПНУ визнає еквівалентними та перезараховує результати навчання учасників освітнього процесу у ЗВО-партнерів. Визнання результатів навчання в рамках академічного співробітництва із ЗВО-партнерами здійснюється з використанням європейської системи ЄКТС. Навчальні дисципліни та інші види навчальної діяльності зазначаються у відповідному договорі.

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

У межах ОП «Комп'ютерна фізика» досвіду застосування вказаних правил не було.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у

неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті регулюється «Положенням про порядок зарахування результатів неформальної освіти...» (<https://cutt.ly/S3obveV>). Положення розроблене на основі чинного законодавства і знаходиться у вільному доступі на сайті університету.

Зарахування результатів неформальної освіти з навчальних дисциплін може бути проведено одним із двох способів:
- одноосібним рішенням декана факультету (якщо назви навчальних дисциплін ідентичні або мають незначну стилістичну розбіжність; співпадає загальний обсяг годин та форми підсумкового контролю; співпадають компетентності та програмні результати навчання);

- рішенням декана факультету на підставі висновку експертної комісії відповідної кафедри (інші випадки, за умови що назви дисциплін мають значні розбіжності, але співпадають результати навчання та компетентності, та загальний обсяг годин (кредитів ЄКТС) освітнього компонента освітньої програми та результату неформальної освіти відповідають вимогам вище вказаного положення).

Експертну комісію формують у складі завідувача кафедри, за якою закріплений освітній компонент освітньої програми, гарант освітньої програми та одного з науково-педагогічних працівників, який викладає таку ж або споріднену освітню компоненту.

Комісія може рекомендувати для освітньої компоненти повне зарахування, часткове зарахування та відмову у зарахуванні за результатами неформальної освіти.

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

Прикладів зарахування результатів, отриманих в неформальній освіті на ОП «Комп'ютерна фізика» не було, а, значить, не і виникало проблем при визнанні результатів, отриманих у неформальній освіті. Таким чином, у межах даної ОП досвіду застосування вказаних правил 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 на ОП здійснюється за денною формою, при цьому, в залежності від обставин, може бути застосована дистанційна чи змішана форма навчання. Освітня діяльність на ОП регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу...» (<https://cutt.ly/P9I8ZKQ>). Дане та інші нижче приведені положення знаходяться за адресою <https://cutt.ly/S3ptsWL>.

На ОП освітній процес реалізується у таких формах: навчальні заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи. Основними видами навчальних занять є: лекція, лабораторне, практичне, семінарське, індивідуальне заняття, консультація. Індивідуальне навчання здійснюється відповідно до «Положення про порядок навчання студентів за індивідуальним графіком...». В університеті діє система дистанційного навчання <https://d-learn.pnu.edu.ua/>. Викладач завантажує потрібні студенту матеріали (лекції, завдання, тести), студент, виконавши завдання, завантажує електронний варіант своєї роботи. Таким чином здійснюється онлайн контроль знань. В рамках проекту ERASMUS+KA 2: MOPEd створено спеціально обладнаний центр інноваційних освітніх технологій «PNU-EcoSystem», де викладачі мають можливість проводити заняття. Особлива увага приділяється практичним методам навчання: лабораторним роботам та практикумам. Науково-дослідна робота студентів сприяє формуванню навичок та умінь роботи на сучасному науковому обладнанні, аналізувати процеси і явища, формулювати завдання дослідження і висновки.

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?

Згідно Статуту університету (<https://cutt.ly/Oo1xSEh>) (п.3.4), університет зобов'язаний здійснювати освітню діяльність на засадах студентоцентрованого навчання, і при цьому загальний зміст, рівень, обсяг та методи навчання в Університеті повинні відповідати вимогам до фахової підготовки фахівців. Набір методів навчання є оптимально підібраним для кожної освітньої компоненти в залежності від її особливостей. Студентоцентрований підхід полягає і у ряді заохочень, наприклад, <https://cutt.ly/To1imJK>. Навчально-науковим центром дистанційного навчання та моніторингу освітньої діяльності з 2008 р. проводиться онлайн моніторинг якості викладання дисциплін <https://cutt.ly/Uo11qfl>. Також проводиться моніторинг «Викладач очима студента», який оцінює морально-етичні та професійні якості викладача <http://poll.pnu.if.ua/>.

Результати вище вказаних опитувань впливають на порядок розподілу навчальних дисциплін між науково-педагогічними працівниками кафедр університету <https://cutt.ly/WoYHJ46> (п.6 додаткові умови) та враховує конкурсна комісія при формуванні контракту з науково-педагогічним працівником.

Великий узагальнений моніторинг проводить центр забезпечення якості (<https://cqa.pnu.edu.ua>). Результати даного моніторингу по ОП «Комп'ютерна фізика» подані в <https://cutt.ly/M3rcIhR>. За його даними рівень задоволеності здобувачів вищої освіти є 4,54+-0,16 з 5. Результати дослідження дають підстави стверджувати про високу оцінку студентами освітньої програми «Комп'ютерна фізика».

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

Академічна свобода здійснюється на принципах свободи слова, думки і творчості, поширення знань та інформації, які стосуються прав студентів, викладачів та ЗВО на інституційну автономність. ОП реалізує принцип академічної свободи за рахунок вибіркового компоненту, що охоплюють 25 % кредитів ЄКТС від загального обсягу ОП (<https://cutt.ly/41gAJR4>). Створені умови для формування індивідуальної освітньої траєкторії (<https://cutt.ly/M9OEkdj>). Також академічна свобода студентів дає можливість вільного вибору для участі у науковій роботі, вільного вибору тематики та викладача при підготовці курсових та кваліфікаційних робіт, участі у наукових та освітніх заходах. В рамках академічної свободи студенти обирають предмети з групи вибіркового дисциплін, місце проходження практики, мають можливість здачі іспиту у тестовій формі, діє програма підтримки обдарованих студентів, є можливість брати участь у проектах, стипендійних програмах, та підвищити свій професійний рівень засобами неформальної освіти.

Академічна свобода викладача передбачає можливість вільно обирати зміст, форми і методи своєї навчальної, методичної та наукової діяльності, формувати комбінацію форм аудиторних занять з розподілом лекційно-практичного блоку, визначати формат робіт контролюючого характеру (поточний, підсумковий тощо), що представлено у робочих програмах і силабусах.

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 *

Студент має вільний доступ до інформації щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах ОП вцілому та кожного освітнього компоненту зокрема (ОП та силабуси розміщені у вільному доступі на сайті кафедр фізико-технічного факультету). Положення "Про організацію освітнього процесу та розробку основних документів..." (<https://cutt.ly/PgI8ZKQ>) передбачає вільний та безоплатний доступ до інформаційних ресурсів. Для студентів першого курсу в перший тиждень навчання проводяться зустрічі із керівництвом університету та основними підрозділами, де студенти ознайомлюються із стратегією та ідеологією навчання в ПНУ. На факультеті організовується зустріч з гарантом ОП і викладачами, на якій гарант презентує стратегію навчання за даною ОП. Деталізація цілей та змісту навчальної дисципліни здійснюється викладачем на першому аудиторному занятті з цієї дисципліни, що дає можливість студенту повноцінно планувати свою індивідуальну участь у навчальному процесі згідно з тим результативним рівнем який він обрав для себе. Викладачі вказують час, коли студент може дізнатися свою оцінку, а також спосіб комунікації, та час і спосіб консультування. Контрольні заходи проводяться згідно з графіком освітнього процесу в терміни, встановлені робочим навчальним планом, та в обсязі навчального матеріалу, визначеного робочою навчальною програмою дисципліни. Також критерії оцінювання є на сайті дистанційного навчання до кожної освітньої компоненти в режимі доступу 24/7.

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

У рамках ОП реалізуються такі форми включення дослідницького компоненту в освітній процес: різні види практик, написання курсових та кваліфікаційних робіт, обговорення результатів наукових досліджень, участь в студентських конференціях, участь у написанні наукових тез і статей. ОК містять індивідуальні завдання, виконання яких вимагають використання дослідницького методу. Навчальна і виробнича практики є формами, що поєднують дослідницьку та освітню складові навчання і пов'язані з кваліфікаційною роботою.

Вже кілька десятиліть на фізико-технічному факультеті проходять міжкафедральні наукові семінари, на яких студенти беруть участь і як слухачі, і як доповідачі. Традиційно залучаються кращі студенти до участі та до роботи по організації Міжнародної Фреїківської конференції з фізики і технології тонких плівок і наносистем.

Студенти спеціальності систематично беруть участь у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт та Всеукраїнській студентській олімпіаді. Так, у конкурсі студентських наукових робіт наші студенти кожного року займають 1-3 призові місця (<https://cutt.ly/w01p9Tm>). Варто зауважити, що за останні роки призові місця отримувалися не тільки зі спеціальності «Фізика та астрономія», а й з суміжних спеціальностей. Також студентка спеціальності «Фізика та астрономія» у 2018 р. була призером Всеукраїнської студентської олімпіад з «Фізики та астрономії».

Зважаючи на активну участь у студентській науковій роботі на наявності відповідного кадрового потенціалу у 2020-2021 та 2021-2022 роках Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника обраний як базовий заклад для проведення II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Фізика та астрономія» (Наказ Міністерства освіти і науки України № 1179 від 05 листопада 2021 року).

Тематика наукових досліджень базується на реалізації сучасних тенденцій розвитку фундаментальної фізики і застосуванні сучасної експериментальної бази. Студенти мають доступ до науково-дослідних лабораторій, ресурсів навчально-наукових центрів та спільної навчально-наукової лабораторії фізики магнітних плівок Інституту металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України та Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. В освітні компоненти ОП включено наукові матеріали, отримані безпосередньо професорами Яремієм І. П., Коцюбинським В.О., Гасюком І.М., Будзуляком І. М., Рачієм Б.І.

При наявності грантів студенти також залучаються до них (проект CRDF Global # UKX2-9200-IF-08, проект наукової програми НАТО (NATO SFPP G4536).

Щороку проводиться звітна студентська наукова конференція (із публікацією матеріалів кращих доповідей в університетському збірнику студентських наукових праць «Єврика» (<https://cutt.ly/z0UuEOO>). За результатами досліджень кращі студенти у співтворстві з викладачами публікують наукові статті, наприклад, у журналі «Фізика і хімія твердого тіла» (який входить у бази WoS – з 2017 р., Scopus – з 2020 р.).

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст

навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі

В університеті діє система забезпечення якості освіти, яка регулюється «Положенням про моніторинг якості рівня знань здобувачів вищої освіти» та «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти...» (<https://cutt.ly/v3pYPNj>). Одним з основних її завдань є здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм (<https://cutt.ly/c3pRfXN>), в тому числі із залученням стейкхолдерів, як потенційних роботодавців, а також оцінювання науково-педагогічних працівників.

Перегляд та оцінювання змісту освітніх компонентів відбувається системно, відповідно до тенденцій розвитку науки і практики. Критерії, за якими відбувається перегляд робочих програм, формуються у результаті співпраці та зворотного зв'язку між науково-педагогічними працівниками, студентами, випускниками університету та роботодавцями. Оновлення відбувається на основі вивчення сучасних наукових розробок, прогнозування розвитку галузі, регіону й потреб суспільства. Також вносяться нові матеріали у зміст освітньої компоненти базуючись на останніх досягненнях наукових груп кафедр.

Ініціаторами оновлення змісту освіти виступають викладачі, роботодавці, студенти. Суттєвих змін зазнала ОП при її оновленні у 2022 році. Основні пропозиції, які були враховані, перерахуємо нижче:

Стейкхолдери:

1. Виділити окремо освітню компоненту для вивчення складних структур даних та алгоритмів роботи з ними. -> Введено ОК33.
2. Врахувати сучасні тенденції розвитку мов програмування. -> Введено ОК34.
3. У зв'язку із необхідністю досліджень у напрямку фізики твердого тіла та фізики наносистем, прохання врахувати в освітньо-професійній програмі ознайомлення здобувачів освіти із цими розділами. -> Введено ОК23.
4. Розширити в ОП вивчення практично важливих методів дослідження властивостей матеріалів. -> Введено ОК22. Ознайомлювати здобувачів освіти з роллю і вкладом українських вчених та наукових груп при вивченні предметів циклу професійної підготовки. -> Внесено відповідні зміни в силабуси дисциплін циклу професійної підготовки. Здобувачі вищої освіти:

1. Збільшити кількість годин при вивченні теми «Комплексні числа». -> Збільшено.

2. Деталізувати матеріал з аналізу результатів, отриманих при проведенні моделювання чи експерименту. -> Введено ОК31.

Гарант ОП, робоча група, викладачі:

Оптимізувати обсяг навчального навантаження (збільшення кількості аудиторних годин) при викладанні курсів циклу загальної фізики з метою доповнення циклу професійної підготовки навчальними компонентами, які відображають унікальність ОПП «Комп'ютерна фізика», зокрема конкретизують сучасні тенденції застосування обчислювальних методів при моделюванні реальних процесів та систем. -> Змінено. Введено ОК29.

Комісія з внутрішнього аудиту системи забезпечення якості:

Використовувати системи комп'ютерної алгебри при розв'язуванні фізичних задач, розрахунках та моделюванні. -> Введено ОК32.

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

Інтернаціоналізація діяльності університету регулюється «Стратегією розвитку...» (<https://cutt.ly/4o9KWfB>) та «Стратегією інтернаціоналізації...» (<https://cutt.ly/v03f6Uw>). Впроваджується програма входження університету у світові рейтинги. Університет є членом міжнародних консорціумів (<https://cutt.ly/h03gj1I>). Існують програми подвійних дипломів з провідними університетами Польщі (для випускників бакалаврату спеціальності 104 Фізика та астрономія безкоштовне навчання в магістратурі Жешувського університету (<https://cutt.ly/b03gZ82>)).

Студенти залучалися до участі у міжнародних проектах CRDF Global (#UKX2-9200-IF-08) та NATO (NATO SFPP G4536). Студентам ОП створено умови для участі у міжнародних програмах обміну. Так, були стажування студентів у Канаді (Федорик О. – університет Оттави, 2019) та у Німеччині (Шемерлюк Ю. – Технічний університет Дрездена, 2018-2019). Викладачі ОП підвищували свою майстерність у Польщі, Німеччині (Ліщинський І.М.), США (Бойчук В.М.). На запрошення факультету, у 2019 р. відкриті лекції читав проф. Дашевський (університет Бен Гуріона, Ізраїль) та на 2020 рік виграв грант по програмі Еразмус д-р Гжегош Цемпура (AGH, Польща).

НПП отримали доступ до повнотекстових публікацій видавництва Springer Nature, ScienceDirect eBooks, а також до баз даних Scopus та Web of Science. Університет підтримує міжнародний академічний обмін, надає інформацію про програми академічної мобільності, студенти мають можливість брати участь у різноманітних проектах, як, наприклад, в 2022 р. (<https://cutt.ly/j03ffWB>).

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?

Система оцінювання знань здобувачів вищої освіти із кожної навчальної дисципліни включає поточний, модульний та семестровий контроль знань, що визначено «Положенням про порядок організації та проведення оцінювання успішності здобувачів вищої освіти» (<https://cutt.ly/N01sBrB>). Основним завданням поточного контролю є перевірка рівня підготовки студентів до виконання конкретної роботи. На ОП поточний контроль найчастіше проводиться у формах усного опитування, захисту лабораторних робіт, письмового експрес контролю, що здійснюються під час проведення практичних, семінарських чи лабораторних занять. Для з'ясування рівня засвоєння матеріалу певного змістового модуля програми використовують колоквиуми, де студенти мають можливість на суб'єкт-суб'єктному рівні довести свою компетентність у сформульованих для обговорення питаннях, а також письмові контрольні роботи чи комп'ютерне тестування на університетському сайті дистанційного навчання (<https://d-learn.pro/>). У

межах навчальної дисципліни викладач визначає форми проведення контрольних заходів у залежності від характеру та особливостей курсу. Так, для дисциплін, що містять лабораторні роботи важливо з'ясувати рівень розуміння теоретичного матеріалу, оцінити здатність використовувати його для виконання лабораторних дослідів, здатність проводити дослідження, тлумачити та узагальнювати отримані результати, навички самостійного навчання. Тому формою контрольних заходів тут виступає захист лабораторних робіт, що включає усне експрес-опитування на допуск до лабораторної роботи, звіт за результатами лабораторної роботи, що одержані під час виконання роботи та опитування по контрольних запитаннях, що даються для самостійного опрацювання з даної теми. Для перевірки здатності застосовувати отримані теоретичні знання для розв'язування спеціалізованих задач та практичних проблем в галузі з фізики та / або астрономії викладачі використовують на практичних заняттях контрольні роботи, що містять різноманітні завдання або комп'ютерне тестування.

Підсумковий контроль забезпечує оцінку результатів навчання здобувачів вищої освіти на проміжному або заключному етапах їх навчання. Він включає семестровий контроль і атестацію. Семестровий підсумковий контроль проводиться у формі заліку чи екзамену (письмовий, усний, тести). У підсумкову оцінку допускається враховувати результати неформальної освіти (<https://cutt.ly/doV1jdz>). Атестація проводиться у формі атестаційного екзамену і публічного захисту кваліфікаційної роботи.

Оцінювання студентів відбувається за трьома шкалами: університетською (100 бальна), національною та шкалою ЄКТС), між якими є чітко прописані таблиці відповідності. Критерії оцінювання описані в силабусах і викладач їх озвучує на першому занятті.

В загальному, підсумкові форми контролю сприяють поглибленню та систематизації знань студентів, а також дають можливість об'єктивно оцінити результати навчання студентів.

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

Форми і рівні контролю та критерії оцінювання навчальних досягнень регулюються «Положенням про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу...» (<https://cutt.ly/P9I8ZKQ>) та «Положенням про порядок організації та проведення оцінювання успішності здобувачів вищої освіти ...» (<https://cutt.ly/No1sBrB>).

Семестровий контроль у формі заліку передбачає, що підсумкова оцінка (у стобальній шкалі) з навчальної дисципліни визначається як сума оцінок за поточний контроль знань та результатів складання змістових модулів. Підсумкова залікова оцінка розраховується та виставляється викладачем і оголошуються здобувачам вищої освіти, як правило, на останньому практичному (семінарському, лабораторному) занятті. Підсумковий семестровий контроль у вигляді екзамену проводиться у формі виконання письмових, усних, письмово-усних та / або тестових екзаменаційних завдань. Результати екзамену оцінюються у балах (максимальна кількість – 50) включаються у підсумкову оцінку з навчальної дисципліни. Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни розраховується як сума оцінок за складання змістових модулів та екзаменаційної оцінки (максимальна кількість – 100 балів).

Інформація про форми контрольних заходів відображається у навчальному плані ОП, яка розміщена на сайті фізико-технічного факультету та сайтах кафедр. Інформацію про форми контролю та критерії оцінювання подано в силабусах, що розміщені на сайтах кафедр факультету.

Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критеріїв оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти?

На перших заняттях з дисципліни викладач знайомить здобувачів освіти із тематикою всіх видів занять, в тому числі і контрольних заходів, розподілом часу, відведеного на засвоєння навчальних тем, винесених на самостійне вивчення; повідомляє про орієнтовані терміни, теми та процедуру проведення контрольних заходів, знайомить із узагальненими засобами діагностики, описом критеріїв та процедурою оцінювання такої роботи. Інформація щодо чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти уточнюється викладачем перед проведенням контрольного заходу. Після випробування викладач індивідуально роз'яснює студентам допущені помилки та мотивує оцінку.

Інформація про форми контролю та критерії оцінювання міститься у робочих програмах і силабусах навчальних дисциплін, з якими можна ознайомитися на сторінках кафедр. До студентів також доноситься інформація про можливість тестової форми складання екзаменів з використанням комп'ютерних технологій. В університеті діє електронний розклад (<https://cutt.ly/501fJc7>, в загальному доступі) та електронний журнал (вхід з корпоративної пошти). Графік поточного контролю відповідає розкладу практичних занять. Кожен здобувач має пароль доступу до системи дистанційного навчання, в якій також знаходиться відповідна інформація. У графіку проведення атестаційних тижнів (сесій), який розміщено також у електронному розкладі, відображено форми підсумкового контролю, які відповідають ОП (<https://cutt.ly/20V2AnE>).

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

Згідно стандарту «Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної (дипломної) роботи або атестаційного екзамену», тобто або кваліфікаційна робота, або атестаційний екзамен. У стандарті деталізовано, що «Кваліфікаційна (дипломна) робота бакалавра є завершеною розробкою, що відображає інтегральну компетентність її автора.», а «Атестаційний екзамен має передбачати оцінювання основних результатів навчання з фізики та астрономії, визначених цим стандартом та освітньою програмою.».

Для детальнішої оцінки набутих здобувачем під час навчання компетентностей, а також узагальнення та систематизації передбачених стандартом компетентностей перед закінченням навчання на освітньому рівні, на ОП «Комп'ютерна фізика» передбачено ОК58 Атестація (комплексний іспит з фізики) та ОК 59 Атестація (кваліфікаційна робота), що не суперечить стандарту, зокрема, його пояснювальній записці, де сказано, що

«Заклади вищої освіти при формуванні освітніх програм можуть ... вводити додаткові форми атестації здобувачів вищої освіти».

В університеті розроблено «Методичні рекомендації до написання та захисту дипломної роботи за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти...» (<https://cutt.ly/L01gvzu>). Питання для підготовки до комплексного іспиту з фізики розміщені на сторінках кафедр фізико-технічного факультету. Під час атестації працює екзаменаційна комісія, організація роботи якої визначається «Положенням про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії...» (<https://cutt.ly/S01gFg8>).

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

Організація, проведення і форми контрольних заходів відображені в робочих програмах навчальних дисциплін та методичних вказівках до вивчення конкретних предметів. Процедура проведення контрольних заходів регламентована «Положенням про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу ...», «Положенням про моніторинг якості рівня знань здобувачів вищої освіти ...» та «Положенням про порядок організації та проведення оцінювання успішності здобувачів вищої освіти ...» (<https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/>). Відповідно до цих документів, критерії оцінювання є обов'язковою складовою навчальної програми освітньої компоненти. На початку семестру викладач повинен ознайомити здобувачів із змістом, структурою, формами контролю, а також із системою та критеріями її оцінювання. Інформація про названі та інші документи нормативно-правової бази регулювання навчального процесу в університеті міститься у «Студентському путівнику» (<https://cutt.ly/r3ieoex>). Доступність процедури проведення контрольних заходів забезпечується їх моніторингом та висвітленням на сайтах університету, факультету, кафедр.

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 процедурами, які окреслені в «Положенні про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу...» (<https://cutt.ly/P9I8ZKQ>). Там же чітко прописані критерії оцінювання навчальних досягнень студентів і процедура нарахування балів. Для всіх видів контролю є можливість використання тестової форми оцінки знань з використанням комп'ютерних технологій. Друга перездача (талон №3) реалізується виключно у тестовій формі з використанням організаційно-технологічних процесів. Студенти, які навчаються за індивідуальним графіком, проходять проведення тестування у дистанційній формі навчання за темами практичних занять із кожної дисципліни, внесеної в індивідуальний план (<https://cutt.ly/Io1hHwU>). Конференцією трудового колективу ухвалено «Кодекс честі...» (<https://cutt.ly/To1kbfG>), що встановлює процедуру запобігання та врегулювання конфлікту інтересів. Документ висвітлює загальні морально-етичні принципи та правила поведінки осіб, що навчаються та працюють в університеті, якими вони мають керуватись у своїй діяльності. В університеті діє комісія з питань етики та академічної доброчесності, яка здійснює загальний моніторинг та контроль за дотриманням членами університетської спільноти норм та принципів Кодексу честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (<https://cutt.ly/Io1kK8J>). В Університеті діє соціологічний моніторинг «Викладач очима студента» (<http://poll.pu.if.ua/>).

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

Здобувачам вищої освіти, які одержали під час екзаменаційної сесії одну - три незадовільні оцінки (F, FX), дозволяється ліквідувати академічну заборгованість у встановлені графіком навчального процесу терміни. Повторне складання екзаменів допускається не більше двох разів з кожної дисципліни: один раз викладачеві (талон №2), другий – комісії (талон №3), яка створюється керівником навчального структурного підрозділу. Друга перездача (талон №3) реалізується виключно у тестовій формі з використанням організаційно-технологічних процесів. Рішення комісії є остаточним. Здобувача вищої освіти, який не ліквідував академічну заборгованість у встановлені терміни без поважної причини, зокрема, під час складання екзамену при комісії отримав незадовільну оцінку, відраховують з університету за академічну неуспішність або за його згодою направляють на повторне вивчення навчальної дисципліни, яке регламентується Положенням про порядок повторного вивчення дисциплін (<https://cutt.ly/xo1lyec>). Здобувачі вищої освіти, які не з'явилися на екзамені без поважної причини, вважаються такими, що отримали незадовільну оцінку.

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

Порядок оскарження студентом результатів семестрового (підсумкового) контролю регламентується «Порядком організації та проведення оцінювання успішності здобувачів вищої освіти...» (<https://cutt.ly/No1sBrB>). У документі вказано, що студент має право звернутися до керівника структурного підрозділу із вмотивованою заявою щодо оскарження (апеляції) результатів семестрового (підсумкового) контролю, у якій вказується конкретна причина оскарження, не пізніше наступного робочого дня після оголошення оцінки. Завідувач кафедри своїм розпорядженням створює апеляційну комісію у складі з трьох викладачів, одним із яких є викладач, дії якого оскаржуються, яка розглядає апеляцію в присутності здобувача впродовж наступного робочого дня після її подання. У випадку виникнення спірних питань, що не можуть бути вирішені іншим способом, апеляційна комісія може запропонувати здобувачу вищої освіти підтвердити рівень своїх знань усно та / або у тестовій формі з

використанням ІТ-технологій. За наслідками розгляду заяви апеляційна комісія може або залишити підсумкову оцінку без змін, або підвищити її. Рішення апеляційної комісії є остаточним та оскарженню не підлягає. Це рішення доводиться до відома здобувача, який підтверджує це особистим підписом в протоколі апеляційної комісії. Оцінки, отримані здобувачем вищої освіти при складанні підсумкової атестації, виставлені екзаменаційною комісією, що присвоює кваліфікацію, оскарженню (апеляції) не підлягають. Прикладів застосування відповідних правил на ОП 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 Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (<https://cutt.ly/Oo1xSEh>). Згідно статуту, університет, в тому числі, зобов'язаний: вживати заходів, зокрема шляхом запровадження відповідних новітніх технологій щодо запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових роботах наукових, науково-педагогічних, педагогічних, інших працівників і здобувачів вищої освіти та притягнення їх до дисциплінарної відповідальності; мати внутрішню систему забезпечення якості вищої освіти, зокрема затверджену політику забезпечення дотримання учасниками освітнього процесу академічної доброчесності (кодекс академічної доброчесності).
- Кодексом честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (<https://cutt.ly/To1kbfG>) встановлює процедуру запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, зокрема, висвітлює загальні морально-етичні принципи та правила поведінки осіб, що навчаються та працюють в університеті, якими вони мають керуватись у своїй діяльності та академічну відповідальність в разі порушення академічної доброчесності. Загальний моніторинг та контроль за дотриманням членами університетської спільноти норм та принципів Кодексу честі здійснює комісія з питань етики та академічної доброчесності (<https://cutt.ly/Io1kK8J>).
- Положенням про запобігання академічному плагіату (<https://cutt.ly/Ko1vzoO>).

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

Усі технологічні рішення, що відображені у документах університету, використовуються і на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності. У випадку порушення академічної доброчесності здобувачі вищої освіти мають право звернутися до завідувача кафедри, до якої належить викладач, дії якого оскаржуються, з вмотивованою заявою щодо оскарження (апеляції) результатів семестрового (підсумкового) контролю, у якій слід обов'язково вказати конкретну причину оскарження (деталі в <https://cutt.ly/No1sBrB>). Там же зазначається можливість використання тестового контролю знань. Попередження плагіату в академічному середовищі університету здійснюється шляхом інформування студентів і НПП про необхідність дотримання правил академічної етики («Положення про запобігання академічному плагіату» (<https://cutt.ly/Ko1vzoO>)). Даним положенням також визначено порядок здійснення заходів з перевірки на академічний плагіат кваліфікаційних робіт. Зокрема п. 3.4. визначено, що перевірки на академічний плагіат підлягають курсові та кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти ступенів «бакалавр» та «магістр». Для виявлення текстових збігів/ідентичності/схожості університет використовує системи такі як Unicheck (<https://unicheck.com/>) та Plagiat.pl (<https://plagiat.pl>), які рекомендовано МОН України. В університеті діє «Гаряча лінія» з ректором (електронна скринька для спілкування – rector@pnu.edu.ua), «Телефон довіри» ((0342) 59-60-24), форма зворотного зв'язку (<https://cutt.ly/l9OENVe>), а також є різні електронні системи опитувань.

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

Університет популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП через: – розробку і доведення до студентів відповідних директивних і методичних документів, розроблених в університеті, зокрема через «Студентський путівник» (<https://cutt.ly/r3ieOex>); – проведення різноманітних заходів, зокрема тренінгу «Акредитація освітніх програм за новою моделлю: сутність, перші уроки, шляхи вдосконалення» (<https://cutt.ly/noVjiFH>), семінарів з кураторами академічних груп, які, в подальшому, проводять відповідну виховну, роз'яснюючу і профілактичну роботу у своїх групах (методологічний семінар з питань забезпечення якості вищої освіти <https://cutt.ly/QoVjk5C>); – проведення інструктажів із студентами, які пишуть курсові та кваліфікаційні роботи, статті тощо на дотримання норм про авторське право і суміжні права, академічну доброчесність, поважання індивідуальної власності (в університеті обговорили впровадження принципів академічної доброчесності <https://cutt.ly/UoVjb27>); – створення та розвиток партнерських відносин між викладачами і студентами університету тощо. В ПНУ діє університетська школа академічної доброчесності (див. напр. <https://cutt.ly/foVRf48> (28.10.2022), <https://cutt.ly/SoVRiHs> (21.04.2021)). Аналізу механізмів реалізації академічної доброчесності на основі опитування, проведеного в університеті, було присвячено одне з основних питань онлайн-засідання Вченої ради університету (<https://cutt.ly/voVEBaP>).

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

Для розгляду випадків порушення академічної доброчесності в Університеті створена комісія з питань етики та академічної доброчесності (<https://cutt.ly/Io1kK8J>, <https://cutt.ly/No1cOmf>), яка здійснює загальний моніторинг та контроль за дотриманням членами університетської громади норм та принципів Кодексу честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. Комісія розглядає заяви щодо фактів порушення Кодексу честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (крім анонімних або безпідставних скарг про поведінку членів університетської громади) та надає консультації студентам і працівникам, які мають сумніви або

непевність щодо того, чи їх дії або бездіяльність можуть порушити Кодекс честі.

В університеті діє “Гаряча лінія” з ректором (електронна скринька для спілкування – rector@pnu.edu.ua) та “Телефон довіри” ((0342) 59-60-24).

Випадків порушення академічної доброчесності за даною ОП не було.

6. Людські ресурси

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

Процедура відбору викладачів здійснюється відповідно до «Положення про порядок заміщення посад науково-педагогічних працівників ...» (<https://cutt.ly/xoV4OGZ>) та «Положення про конкурсну комісію університету ...» (<https://cutt.ly/goV6jwv>). Інформація про проведення конкурсу публікується на сайті університету (<https://cutt.ly/doV5NoK>), а для певних посад і в газеті «Галичина». Конкурсний відбір визначається певними критеріями: наявність і рівень наукового ступеня, вченого звання, загальний та науково-педагогічний стаж роботи, кількість наукових праць (особливо тих, що індексуються у наукометричних базах Scopus, Web of Science), методичних розробок, підвищення кваліфікації з відповідного напрямку, тощо.

При виборі науково-педагогічних працівників для викладання на ОП враховується відповідність між тематикою їх наукової діяльності, досвідом практичної роботи та змістом навчальних дисциплін (згідно «Порядку встановлення відповідності навчальних дисциплін (практик) профілю кафедр університету» (<https://cutt.ly/ToV6C7u>) та «Порядку розподілу навчальних дисциплін між науково-педагогічними працівниками кафедр університету» (<https://cutt.ly/PO1wNxU>)).

Виконання ОП забезпечує достатню кількість професорів та доцентів з відповідною кваліфікацією, науково-педагогічним стажем роботи більше 10 років, які зарекомендували себе висококваліфікованими фахівцями. Кількість докторів та професорів серед викладачів становить 37%. Деякі викладачі мають сертифікат B2 з іноземної мови.

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

Залучення потенційних та діючих роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу базується на відповідних угодах про використання підприємств м. Івано-Франківська для проходження практики студентами ОП. Роботодавці залучені до обговорення змісту ОП та навчальних дисциплін, програм проходження практик на підприємствах, у проведенні профорієнтаційних заходів та вносять пропозиції, що описано в розділі 1. Широко практикується залучення до навчального процесу фізиків-науковців, що працюють у Спільній навчально-науковій лабораторії фізики магнітних плівок Інституту метафізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України та Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (<https://cutt.ly/foBqPPW>) та Фізико-хімічному інституті Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (<https://cutt.ly/10Vwy1F>). Студенти мають можливість проходити практику на базі державного підприємства ВО «Карпати», яке входить до Державного концерну «Укроборонпром».

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

Для викладання предметів ОП залучаються працівники факультету-науковці, що працюють над виконанням проектів, які фінансуються з держбюджету України та неурядових джерел (професори Будзулак І.М., Коцюбинський В.О., Никируй Л.І., Рачій Б.І. та інші). В університеті систематично проводяться науково-практичні конференції та наукові семінари, в яких беруть участь відомі фахівці в галузі, молоді вчені та магістранти. З циклом лекцій виступали відомі світові вчені: академік Івасишин О.М., професор Дашевський З.М., колишній заступник міністра освіти та науки Стріха М.В. (<https://cutt.ly/EOBwd8i>). Активну участь у конференціях, що проводяться факультетом (Міжнародна Фрейківська конференція з фізики і технології тонких плівок і наносистем), беруть студенти, на яких мають можливість слухати провідних спеціалістів світового рівня, та домовитись про працевлаштування і подальшу наукову роботу.

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

Для підготовки кадрів вищої категорії для ОП Комп'ютерна фізика в університеті функціонує аспірантура, докторантура, працює спеціалізована вчена рада по захисту докторських та кандидатських дисертацій (<https://svr.pnu.edu.ua/>), видається журнал «Фізика і хімія твердого тіла», що входить до Web of Science та Scopus (<https://cutt.ly/8oBwTSo>). Стажування та підвищення кваліфікації викладачами проводиться згідно «Положення про стажування та підвищення кваліфікації наукових, педагогічних і науково-педагогічних працівників...» (<https://cutt.ly/NoBwKcV>) у провідних закладах України та за кордоном. Зокрема, ряд викладачів пройшли закордонне стажування (в США – доцент Бойчук В.М., в Німеччині – доцент Ліщинський І.М., в Австралії – аспірант Гасюк М.І., в Польщі – професори Горічок І.В. і Никируй Л.І.). Всі викладачі беруть активну участь у всеукраїнських та міжнародних наукових заходах; керують науковою роботою студентів, аспірантів та докторантів, організовують їх участь у студентських наукових конференціях та конкурсах. В університеті щорічно проводиться моніторинг рейтингу роботи викладачів. За результатами моніторингу рекомендується викладачам активніше долучатися до

відповідних напрямків роботи факультету. Варто зауважити, що практично половина викладачів фізико-технічного факультету мають науковий ступінь доктора фізико-математичних наук.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Колективний договір ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» від 29.12.2015 р. (<https://cutt.ly/zoBeqrt>) передбачає кошти на преміювання, стимулювання творчої праці, педагогічне новаторство. Викладач, який підготував переможця чи призера (1-3 місця) другого етапу (туру) Міжнародних і Всеукраїнських студентських наукових заходів має право на преміювання, а у наступному календарному році отримує додаткову надбавку до заробітної плати за високі досягнення відповідно до «Положення про підготовку студентів ... до Всеукраїнської студентської олімпіади, Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт...» (<https://cutt.ly/4o1tzH7>); також викладачам, які мають публікації у Scopus та Web of Science, університет знімає певну кількість годин із навчального навантаження (від 15 до 45) відповідно до «Положення про підтримку наукових і науково-педагогічних працівників університету...» (<https://cutt.ly/to1tE4e>). Стимулювання викладацької майстерності передбачає організацію в університеті тренінгів, семінарів (з безкоштовною участю для викладачів). Зокрема, проводилися навчальні тренінги в рамках проекту програми ЄС Erasmus+ «Модернізація педагогічної вищої освіти з використанням інноваційних технологій викладання – MoPED», було організовано серію тренінгів на тему «Використання додатків Google в роботі викладача».

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?

Наявні фінансові та матеріально-технічні ресурси університету дозволяють повною мірою забезпечити досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання. З кожного із базових курсів фізики та спецкурсів є окремі навчальні лабораторії, обладнані новими сучасними приладами. Проведення студентам лабораторних робіт в науково-дослідних лабораторіях дає можливість студентам бачити та брати участь у процесах реальних досліджень та аналізі результатів експериментів, модифікації та дослідженні різних матеріалів, в тому числі наноматеріалів, в умовах, подібних до умов на виробництві. Окрім того, студенти мають можливість, за бажанням, долучатись до наукових досліджень під керівництвом працівників лабораторій. Лабораторії оснащені комп'ютерами, мультимедійними проекторами, літературою, відповідним програмним забезпеченням. Заняття для студентів спеціальності проводяться в 12 лекційних аудиторіях та навчальних лабораторіях, 6 з яких оснащені мультимедійною апаратурою.

Інформаційне забезпечення: бібліотечні фонди та електронні ресурси бібліотеки (<http://lib.pnu.edu.ua/>). Електронні ресурси доступні через Інтернет і локальну мережу. Електронні ресурси представлені науково-методичними та навчальними посібниками, підручниками, хрестоматіями з дисциплін навчального плану, періодичними фаховими виданнями. Також для студентів висвітлені вимоги та рекомендації (зміст, об'єм, літературні посилання, визначення УДК) для написання наукової роботи, виконання курсових та дипломних робіт.

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?

В університеті надається організаційна та консультативна допомога з метою реалізації студентами індивідуальної освітньої траєкторії. Лабораторія виховної та психолого-педагогічної роботи <https://vvprr.pnu.edu.ua/> проводить моніторинг освітньої діяльності, нагляд за дотриманням вимог безпечності освітнього процесу, школу академнаставників. В університеті розроблено «Студентський путівник» (<https://cutt.ly/r3ieoex>), в якому, з посиланням на відповідні інтернет-ресурси, міститься багато корисної інформації про університет та створене в ньому освітнє середовище. Студенти ОП мають можливість: користуватися виробничою, культурно-освітньою, побутовою, оздоровчою базами університету; брати участь в організації дозвілля, побуту, оздоровлення, діяльності органів громадського самоврядування університету, органів студентського самоврядування; отримувати соціальну допомогу, моральне та/або матеріальне заохочення за успіхи в навчанні, науково-дослідній і громадській роботі тощо. В університеті функціонує молодіжний центр Paragraph (<https://paragraph.if.ua>), до місії якого належить «Єднати, розвивати та підсилувати молодь Івано-Франківська через неформальну освіту, змістовне дозвілля та підтримку молодіжних ініціатив». На час війни він став одним із центрів волонтерського руху. Як окремий підрозділ в університеті є навчально-науковий центр студентського розвитку (<https://cutt.ly/Uo1bHJm>) – творча платформа для об'єднання студентів за мистецькими вподобаннями з метою подальшої організації культурно-мистецького життя університету.

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 (включаючи психічне здоров'я) здобувачів вищої освіти ОП визначається стратегією розвитку університету і регулюється чинним законодавством, діючими нормативно-правовими актами і конвенціями, а також наказами ректора (<https://cutt.ly/1o9P7P8>). В університеті діє «Положення про організацію роботи з охорони праці учасників навчально-виховного процесу»

(<https://cutt.ly/G09PgkW>). Зі студентами двічі на рік проводиться вступний і повторний інструктаж з відповідним записом в академічному журналі. Його метою є посилення контролю за збереженням життя і здоров'я учасників навчально-виховного процесу, здійснення заходів цивільного захисту, попередження надзвичайних ситуацій в університеті, а також дотримання правил пожежної безпеки, електробезпеки, охорони здоров'я (<https://cutt.ly/U09PHjg>). Також проводяться навчання і перевірка знань посадових осіб і кураторів академічних груп із питань охорони праці, безпеки життєдіяльності. В університеті функціонує штаб цивільного захисту ЗВО (<https://cutt.ly/Y09SWG9>).

Психічне здоров'я студентів забезпечує навчально-виробнича лабораторія виховної та психолого-педагогічної роботи (<https://vvrpr.pnu.edu.ua/>), де у закладі «Нормативні документи» –> «Безпечність освітнього процесу» подано багато документів та інформації, зокрема є розділ «Абетка безпеки», в якому подано порядок реагування на випадки конфліктних ситуацій та булінгу у ЗВО. В даній закладі є окремі розділи щодо організації навчального процесу в умовах пандемії та воєнного стану.

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?

Підтримка здобувачів вищої освіти в освітній, організаційній, інформаційній, консультативній та соціальній сферах здійснюється на всіх рівнях, починаючи від студент – староста, студент – куратор і закінчуючи студент – ректор. Право на різні типи підтримки студента регламентується Статутом університету (<https://cutt.ly/O01xSEh>). Студент отримує організаційну, інформаційну та консультативну підтримку через посередництво кафедр, які забезпечують навчальний процес, деканату, а також офіційного сайту факультету <https://ftf.pnu.edu.ua/>; сайтів кафедр, офіційних сторінок факультету у соцмережах. В загальному, найчастіше комунікація зі студентами ОП відбувається безпосередньо – під час навчального процесу, та опосередковано - через інформаційні ресурси. Також існує гаряча лінія з ректором через електронну скриньку rector@pnu.edu.ua та форма зворотного зв'язку (<https://cutt.ly/l9OENVe>).

До вище вказаних типів підтримки студентів залучені всі відділи університету. Зокрема, навчально-виробнича лабораторія виховної та психолого-педагогічної роботи (<https://vvrpr.pnu.edu.ua/>) пропонує елементи консультативної та соціальної підтримки в рамках проведення тематичних бесід, навчальних семінарів, тренінгів, майстер-класів; проведення анонімних психологічних тестувань (індивідуальних, групових) на професійну спрямованість, визначення здібностей і обмежень; причин особистісних та групових конфліктів, причин невдоволення перебування в університеті; надання кваліфікованої допомоги у вирішенні особистісних та навчальних проблем (від нерозділеного кохання до навчальних проблем).

Підтримка здобувачів вищої освіти здійснюється через надання матеріальної допомоги та стипендій, у тому числі соціальних. Студенти відмінники за визначні успіхи в навчанні та науковій роботі висувуються Вченою радою на отримання академічної стипендії Кабінету міністрів України, Президента України, Верховної Ради України. Також є можливість отримати стипендії голови облдержадміністрації та голови обласної ради студентам вищих навчальних закладів (<https://cutt.ly/coN4Axv>), стипендії голови обласної державної адміністрації та голови обласної ради учасникам антитерористичної операції (<https://cutt.ly/uoN5ocI>), академічну стипендію імені М.С. Грушевського (<https://cutt.ly/501ns1T>), стипендії Вченої ради Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (<https://cutt.ly/uoN581f>).

За результатами узагальненого моніторингу, який проводить центр забезпечення якості (<https://cqa.pnu.edu.ua>), середня оцінка по опитуванню для студентів становить 4,54 з 5 можливих. Відхилення середнього балу оцінювання студентів та інших стейкхолдерів носить несуттєвий характер і знаходиться в межах статистичної похибки. Результати дослідження дають підстави стверджувати про високу оцінку як студентами так і стейкхолдерами освітньої програми «Комп'ютерна фізика» та відсутність критичних відхилень у співвідношенні масиву середніх оцінок різних категорій опитаних.

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)

У Статуті університету (<https://cutt.ly/O01xSEh>) (пункт 3.4) вказано, що університет зобов'язаний створювати необхідні умови для здобуття вищої освіти особам з особливими освітніми потребами. Дані особи мають право на навчання у доступних форматах. Будівлі, споруди, приміщення університету відповідають вимогам доступності згідно з державними будівельними нормами і стандартами для потреб осіб з особливими освітніми потребами. Згідно Статуту, проектування будівництва та реконструкція будівель, споруд і приміщень університету здійснюється з урахуванням потреб осіб з особливими освітніми потребами. Якщо відповідні об'єкти неможливо повністю пристосувати для потреб осіб з особливими освітніми потребами, здійснюється їх розумне пристосування з урахуванням універсального дизайну. Входи в корпус фізико-технічного факультету, де проводиться навчання за даною ОП, обладнані пандусами. В університеті є служба супроводу для людей з особливими потребами (<https://cutt.ly/WoMeQgj>), розроблено план-графік пристосування приміщень для осіб з обмеженими фізичними можливостями та інших маломобільних груп <https://cutt.ly/FoMerWk> (на даний час повністю виконаний). Студенти, що мають інвалідність, та матері дітей до 1 року можуть навчатися за індивідуальним графіком (<https://cutt.ly/Io1hHwU>). У правилах прийому до університету є розділ щодо вступу до університету осіб з особливими освітніми потребами.

Здобувачів освіти з особливими освітніми потребами на ОП «Комп'ютерна фізика» немає.

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?

Відповідно до Конституції України кожен має право на свободу та особисту недоторканість. В університеті діє «Положення про організацію запобігання та протидії насильству (в тому числі булінгу) в освітній громаді університету» (<https://cutt.ly/2oMdeZH>). В даному положенні сказано, що основна мета організації запобігання й протидії всім видам насильства (булінг, психологічне, фізичне, економічне, сексуальне насильство, мобінг, харасмент, ейджизм) – актуалізація виховного, психолого-педагогічного, навчально-методичного потенціалів університету для формування атмосфери нетерпимості, негативного ставлення до практики насильства, а відтак – забезпечення унеможливлення його проявів у процесі надання або одержання освітніх послуг, а також виключення застосування партнерами освітнього процесу (здобувачами, педагогічними, науково-педагогічними працівниками, співробітниками) насильства за межами університету.

В університеті дотримуються нормативно-правової бази з питань насильства та булінгу у вищій школі, в тому числі листа МОН України «Рекомендації для закладів освіти щодо застосування норм Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо протидії булінгу (цькування)» № 2657- VIII від 18.12.2018 р. Є відповідні накази ректора університету. Лабораторія виховної та психолого-педагогічної роботи (<https://vvprr.pnu.edu.ua/>) розробила план заходів щодо попередження булінгу та насильства в освітньо-виховному просторі. Чітко регламентований порядок реагування на доведені випадки булінгу (цькування) і насильства у закладі освіти та відповідальність причетних осіб. В університеті створено комісію з розгляду випадків булінгу та насильства, комісію з метою перевірки приміщень та території закладу для виявлення місць, що є потенційно небезпечні щодо вчинення булінгу і насильства: <https://cutt.ly/NeYIkUN>. Постійно відбуваються події та заходи, присвячені безпеці життєдіяльності у освітньому просторі <https://cutt.ly/qeYIzqw>. Наявна політика і процедури сприяють врегулюванню конфліктних ситуацій.

Діяльність університету з питань запобігання та виявлення корупції здійснюється на основі чинного законодавства України. В університеті діє відділ запобігання та виявлення корупції (<https://cutt.ly/IoM9Kau>). Про порушення можна повідомити, надіславши листа на електронну скриньку rector@pnu.edu.ua, або зателефонувавши за телефоном довіри (0342-59-60-24) чи повідомити через форму зворотного зв'язку (<https://cutt.ly/l9OENVe>). У «Кодексі честі...» (<https://cutt.ly/To1kbfG>) вказано відповідальність за порушення академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними та науковими працівниками університету. Пункт 3.2 наголошує на тому, що за порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності, в тому числі і шляхом відрахування з навчального закладу. Під час виконання ОП конфліктних ситуацій не виникало.

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

Систему розроблення, затвердження, реалізації, моніторингу та перегляду освітніх програм незалежно від форми навчання (очна, заочна) в університеті визначає «Положення про освітні програми у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника» (<https://cutt.ly/xo1TGkn>). Деякі аспекти процедури розроблення ОП представлено у «Методичних рекомендаціях з розробки освітньо-професійних і освітньо-наукових програм та навчальних планів першого і другого рівнів вищої освіти» (<https://cutt.ly/ZeY51qx>), методичному посібнику «Освітня програма: від започаткування до акредитації» (<https://cutt.ly/w01JLse>), та у «Положення про кадрове забезпечення освітніх програм та кадрове забезпечення освітнього процесу освітніх програм ...» (<https://cutt.ly/i01KqsX>). В університеті функціонує Центр забезпечення якості (<https://cutt.ly/No1CNTB>), однією з функцій якого є забезпечення здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм (останній такий моніторинг було проведено відповідно до наказу ректора №126 від 14.03.2022 р.) згідно «Положення про порядок проведення внутрішніх аудитів системи забезпечення якості...» (<https://cutt.ly/r01Vp19>). Процедура оновлення освітніх програм графічно показана в <https://cutt.ly/j0141lM>. Загальна схема внутрішньої системи управління якістю університету показана на сайті університету (<https://cutt.ly/u01IB8B>), де шляхом гіперпосилань із відповідних елементів схеми попадаємо на відповідні сторінки сайту, де можна отримати всю необхідну інформацію.

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

ОП «Комп'ютерна фізика» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, галузі знань 10 – Природничі науки, спеціальності 104 – Фізика та астрономія, затверджена Вченою радою ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (протокол № 11 від 27.11.2018 р.) та введена в дію з 01 вересня 2019 р. наказом ректора № 08/06-10-за від 27.11.2018 р.

Згідно «Положення про освітні програми у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника» (<https://cutt.ly/xo1TGkn>) освітню програму щорічно оновлюють у частині всіх компонентів, крім цілей і програмних навчальних результатів. Діючи, затверджену, освітню програму переглядають щонайменше один раз у три роки. Перегляд освітньої програми відображаються у відповідних структурних елементах освітньої програми (навчальному плані, матрицях, силабусах, робочих програмах навчальних дисциплін, програмах практик та ін.). У 2022 році робочою групою у складі проф. Яремія І. П. (гарант), проф. Коцюбинського В. О. та проф. Бойчук В.М. ОП «Комп'ютерна фізика» було оновлено з урахуванням змін у вимогах до змісту та оформлення ОП, врахуванням зауважень і побажань стейкхолдерів та здобувачів освіти. Оновлену ОП затверджено Вченою радою Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (протокол №7 від 31.08.2022 р.), надано

чинності наказом ректора № 45/Об-10-с від 31.08.2022 р. та введена в дію з 01.09.2022 р.

Основні зміни, які були внесені за результатами останнього перегляду, є такими:

1. Оптимізовано обсяг навчального навантаження в курсах циклу загальної і теоретичної фізики для можливості введення до циклу професійної підготовки дисциплін, які будуть підкреслювати суть ОП «Комп'ютерна фізика».

2. До нормативних навчальних дисциплін циклу професійної підготовки введено:

- ОК29 «Вступ до спеціальності»;
- ОК33 «Алгоритми і структури даних для розв'язування фізичних задач»;
- ОК34 «Сучасні мови програмування для моделювання фізичних процесів»;
- ОК23 «Основи ФТТ і наносистем»;
- ОК22 «Фізичні методи досліджень властивостей твердого тіла»;
- ОК31 «Методи обробки результатів експерименту»;
- ОК32 «Комп'ютерні методи моделювання фізичних процесів».

3. Внесено зміни до ряду силабусів.

Вище вказані зміни в ОП «Комп'ютерна фізика» обумовлені потребою оновлення освітньої програми на основі аналізу досвіду її реалізації. Пропозиції змін вносилися як гарантом та робочою групою, так і роботодавцями, здобувачами освіти, академічною спільнотою (включаючи комісію з внутрішнього аудиту системи забезпечення якості університету).

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

Моніторинг та перегляд ОП відбувається із залученням здобувачів вищої освіти на основі обговорень результатів проходження практики, опитування студентів про якість освітніх компонентів програми. Пропозиції здобувачів вищої освіти збираються методом анкетного опитування, яке проводять викладачі та через форму зворотного зв'язку <https://kmint.pnu.edu.ua/asking-your-opinion/>. В університеті також діє соціологічний моніторинг «Викладач очима студента» (<https://cutt.ly/U011qfl>). З його допомогою створюється можливість оцінки студентами якості роботи професорсько-викладацького складу та шляхів її підвищення.

Пропозиції здобувачів вищої освіти щодо вдосконалення ОП, які отримуються під час навчання, індивідуальних занять, опитування та через форму зворотного зв'язку, збираються, систематизуються та аналізуються і розглядаються на засіданні кафедри, після чого ухвалюються відповідні рішення. У результаті пропозицій студентів переглядається зміст деяких освітніх компонентів програми, вимоги до окремих практичних завдань, самостійної роботи. Наприклад, як вже згадувалося в розділі 1 самоаналізу, за пропозицією студентки Бабінчук Л. у ОК25 «Аналітична геометрія і лінійна алгебра» було збільшено кількість годин на вивчення теми «Комплексні числа», а за пропозицією студентів щодо деталізації матеріалу по аналізу даних введено ОК31 «Методи обробки результатів експерименту».

Гострих питань щодо забезпечення якості ОП, які могли б призвести до перегляду ОП, не виникало.

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

Згідно положення про фізико-технічний факультет (<https://cutt.ly/p013JiQ>) голова сенату студентів та голова профбюро студентів фізико-технічного факультету є членами вченої ради фізико-технічного факультету та постійно беруть участь у її засіданнях, під час яких відбувається обговорення та затвердження ОП. Передбачена положеннями та іншими нормативними документами університету певна кількість виборних представників з числа студентів є членами конференції трудового колективу.

Представники студентства входять також до керівних структур університету, через яку мають можливість впливати на всі рішення в університеті. Згідно «Положення про ректорат» (<https://cutt.ly/G0135dQ>), до ректорату входять голова студентського сенату та голова студентського профкому, а згідно «Положення про Вчену раду...» (<https://cutt.ly/D018qVH>) виборні представники з числа осіб, які навчаються в університеті, складають не менше 10% загальної чисельності членів Вченої ради.

Представники студентів беруть участь у обговоренні результатів контролю знань здобувачів ОП та формуванні рейтингів як члени стипендіальної комісії (<https://cutt.ly/W018Mqv>). Студентський сенат та профком слідкують за дотриманням графіку навчального процесу, розкладу занять та рівнем завантаженості здобувачів вищої освіти.

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

ОП орієнтована на формування загальних та фахових компетентностей, передбачених стандартом вищої освіти України зі спеціальності 104 Фізика та астрономія, та на застосування сучасних комп'ютерних технологій в фізиці, а також на наукову роботу, що поєднує теорію, експеримент, чисельний експеримент та комп'ютерні технології.

Дані компетентності дозволяють продовжити навчання у магістратурі або працевлаштуватися. Для частини випускників, що вступили на навчання в магістратуру на фізико-технічний факультет, роботодавцями є кафедри факультету Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Пропозиції роботодавців враховуються у розробках навчальних курсів чи окремих тем, при формуванні завдань виробничої практики. Побажання роботодавців описані в розділі 1 самоаналізу. Зокрема, там представлені пропозиції представників ІТ-сфери, ЗВО, наукових установ НАН України. Відгуки роботодавців розміщені на сайтах кафедр факультету.

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

Випускників даної програми немає. Щоб прослідкувати кар'єрний шлях випускників ОП на випусковій кафедрі буде створено базу даних випускників і із числа викладачів кафедри буде призначений відповідальний за роботу з випускниками. Інформація про випускників кафедри, а також їх відгуки, розміщені на сайті кафедри <https://cutt.ly/do16nkL>.

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?

ОП «Комп'ютерна фізика» існує лише 4 роки. За цей час за результатами систематичних внутрішніх аудитів недоліків не виявлено.

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

ОП «Комп'ютерна фізика» акредитується вперше. При створенні і удосконаленні цієї програми були ураховані пропозиції з останньої акредитації спеціальності 104 «Фізика та астрономія»:

- а) підвищити частку сучасного обладнання наукових лабораторій для підготовки фахівців. Збільшилася частка практичних і лабораторних робіт, які проводяться в наукових лабораторіях.
- б) Забезпечити вищий освітній рівень абітурієнтів, ...

Проводиться цілорічна робота в школах області по підбору кращих випускників шкіл для вступу на ОП «Комп'ютерна фізика». Один раз на рік на навчальній і науковій базі університету проводиться фестиваль фізичного експерименту за участю учнів шкіл області. В навчальних лабораторіях учні старших класів багатьох шкіл області проводять лабораторний фізичний практикум, викладачі здійснюють підготовку учнів до всеукраїнських конкурсів Малої академії наук, учнівської олімпіади, турніру юних фізиків і т.п.

Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?

ОП «Комп'ютерна фізика» акредитується вперше. При створенні і удосконаленні цієї програми були ураховані пропозиції з останньої акредитації спеціальності 104 «Фізика та астрономія»:

- а) підвищити частку сучасного обладнання наукових лабораторій для підготовки фахівців. Збільшилася частка практичних і лабораторних робіт, які проводяться в наукових лабораторіях.
- б) Забезпечити вищий освітній рівень абітурієнтів, ...

Проводиться цілорічна робота в школах області по підбору кращих випускників шкіл для вступу на ОП «Комп'ютерна фізика». Один раз на рік на навчальній і науковій базі університету проводиться фестиваль фізичного експерименту за участю учнів шкіл області. В навчальних лабораторіях учні старших класів багатьох шкіл області проводять лабораторний фізичний практикум, викладачі здійснюють підготовку учнів до всеукраїнських конкурсів Малої академії наук, учнівської олімпіади, турніру юних фізиків і т.п.

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

Згідно наказу ректора №496 від 17.09.2020 року (<https://cutt.ly/poowlg1>) за структурними підрозділами університету встановлений наступний розподіл відповідальності у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти: 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?

В Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника розроблено та відгестовано систему норм і

правил функціонування системи освіти, що в повній мірі регламентують права та обов'язки учасників освітнього процесу, створюють умови для самореалізації студентів та гідних умов праці для працівників університету. До таких документів слід віднести Статут університету, Положення про факультет, Положення про рейтингове оцінювання здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників, Положення про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів, Положення про академічні відпустки та повторне навчання студентів, Положення про організацію та проведення практик, Положення про призначення академічних та іменних стипендій, Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу та ін. Всі нормативні акти ґрунтуються на Законах України «Про освіту» та «Про вищу освіту». Додатково можна виділити права та обов'язки студентів, що навчаються за кошти фізичних та/або юридичних осіб, які при зарахуванні укладають з Університетом контракт, що визначає умови їхнього навчання. Всі перелічені документи розташовані на сайті Університету (<https://pnu.edu.ua>) у закладках Публічна інформація – Документи та Навчально-методичний відділ – Нормативні документи – Положення.

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/bakalavrat/104-фізика-та-астрономія-комп'ютерна-фіз/>
<https://nmv.pnu.edu.ua/proiekt-y-op/bakalavt/104-фізика-та-астрономія-комп'ютерна-фі/>

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)

<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/12/104-OP-Komp-Fizyka-bak-2022.pdf>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сучасні реалії життя України в умовах воєнного стану передбачають глобальну трансформацію суспільно-економічних відносин та необхідність врахування цілого ряду викликів, пов'язаних зі змінами освітнього простору. Умовно ці виклики можна розділити на загальнодержавні-об'єктивні (необхідність відбудови післявоєнної економіки при забезпеченні умов сталого розвитку її пріоритетних галузей в умовах демографічних змін та перерозподілу продуктивних сил) та персональні-суб'єктивні (зміна пріоритетів потенційних здобувачів вищої освіти в умовах глобальних змін в країні при близькій перспективі її повної інтеграції в європейський та світовий простір (в тому числі освітній)). За цих умов зміни до ОП «Комп'ютерна фізика» повинні враховувати напрямки еволюції ринку освітніх послуг України як частини Європейського ринку вищої освіти. В цих умовах розуміння сильних та слабких сторін ОП є критично необхідною умовою.

Сильні сторони ОП:

1. ОП «Комп'ютерна фізика», формуючи як компетентності, що дозволяють пояснити властивості об'єктів та характеристики явищ на основі фундаментальних знань в області фізики, так і компетентності щодо можливості застосування цих знань при моделюванні перебігу фізичних процесів та дизайні матеріалів із застосуванням методів алгоритмізації та програмування, є єдиною на ринку освітніх послуг серед ЗВО західного регіону України.
2. Продумана блочна система, основною умовою якої є послідовне отримання базових і спеціальних знань, компетентностей та практичних навичок.
3. Реалізація базового принципу – «навчання у науковому середовищі», що дозволяє постійно впроваджувати в ОП (через модифікацію силабусів) теорію і практику сучасних понять, концепцій, принципів і підходів.
4. Послідовні кроки щодо постійного вдосконалення ОП відповідно до пропозицій як стейкхолдерів, так і студентів, що дозволяє гнучко реагувати на вимоги ринку праці та є передумовою інтеграції випускника-фахівця у європейський та світовий економічний простір. Здійснюється адаптація освітньої програми до можливості участі в системі подвійних дипломів з Жешувським університетом на другому освітньому рівні.
5. Наявність лабораторної бази та інформаційно-технологічне забезпечення освітнього процесу.

Слабкі сторони ОП:

1. Відсутність англійських курсів та навчально-методичних матеріалів, що дозволило б у перспективі залучити до освітнього процесу іноземних студентів.
2. Недостатнє залучення до освітнього процесу професіоналів-практиків, зовнішніх експертів в програмування та аналізу даних, представників роботодавців. Планується послідовна робота щодо виправлення цього становища.
3. Недостатній об'єм проведення викладачами стажування у іноземних освітніх та науково-дослідних закладах (наприклад, США) та відсоток викладачів, що мають сертифікат з іноземної мови рівня B2.

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

Еволюція ОП передбачає розвиток компетентнісного підходу з акцентом навчально-наукової роботи на студента, з одночасним збільшення особистої відповідальності студента як в напрямку росту якості самостійної роботи, так і в напрямку можливостей для індивідуальної наукової та освітньої активності.

Якісна зміна підходу до викладання з боку професорсько-викладацького складу, зокрема, переходу до принципів менторства і коучінга, що передбачає постійне підвищення кваліфікації викладачів (обов'язкова участь у науковій

роботі, оптимізація стажувань, підвищення характеристик методичної роботи (актуальність інформації, придатність її для підвищення компетентностей студента як споживача, виходом на прикладний аспект)). Зміни інспіруватимуться потребами роботодавців з точки зору необхідності фахівців з набором певних компетентностей. Передбачається ріст ефективності і культури передачі інформації та навичок між викладачем та студентом. Розвиватиметься система тестової оцінки знань (збільшення кількості питань, формування кількарівневої системи, застосування семантичних прийомів, взаємодоповнюючі тестові блоки). Зміни планомірно вноситимуться до ОП. Акцент робитиметься на забезпечення підготовки професійних здібностей, розвитку аналітичного мислення, здатності приймати рішення, вмінні працювати автономно, розробляти та впроваджувати технічні проекти. Обов'язковим стане розширення компетентностей викладача, з відображенням в ОП "up to date"-тенденцій, нових результатів. Акцент ставитиметься на узагальненні та систематизації актуальної інформації в галузі моделювання властивостей як окремих елементів (матеріалів), так і цілісних функціональних систем. Здійснюватиметься зсув пріоритетів навчання з загальних на конкретно-прикладні (у першу чергу для дисциплін, що формуватимуть компетентнісний профіль випускника, як носія сукупності конкретних фахово-орієнтованих навичок). Планується: розробка «Програми підвищення конкурентоспроможності природничих наук» (впровадження викладання дисциплін іноземними мовами, осучаснення навчальних програм та розширення пулу дисциплін, віднесених на вільний вибір); підвищення ефективності електронного контролю знань; розвиток концепції «Освіта через наукове середовище»; залучення професіоналів-практиків, експертів в галузях програмування та аналізу даних, а також представників роботодавців до навчального процесу.

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: 08.02.2023 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	
Основи ФТТ і наносистем	навчальна дисципліна	<i>OK23_2022 Основи ФТТ і наносистем.pdf</i>	K/C+YBZj3XmCnvSz4RQs1zM/OKB9H5n/hX3OvX2cQvg=	Комплекс обладнання для синтезу наноматеріалів (мішалки, вакуумні насоси, термостати (сухоповітряні та протічні)). Комплекс обладнання для термічної та ультразвукової обробки – пічки (трубчасті, муфельні), сушильні шафи (звичайні та вакуумовані), ультразвукові диспергатори, (модифікація матеріалів термічним та ультразвуковим методами). Комплекс обладнання для гідротермального синтезу наноматеріалів (реактори високого тиску з системою контролю температури). Порозиметр Quantachrome Autosorb Nova 2200e+програме забезпечення Quantachrome Термічний аналізатор NetzschJupiter STA-449-F3 +програме забезпечення Proteus Комплекс для електрохімічних досліджень Tionit Дифрактометр рентгенівський XRD-7000 (Shimadzu, Японія)+спеціалізоване програмне забезпечення для повнопрофільного ртвельдівського аналізу+кристалографічні бази даних Заряд-розрядний пристрій Бокси. Пічка, сушка.
Математичний аналіз	навчальна дисципліна	<i>OK24_2022 Математичний аналіз.pdf</i>	4GoshJDureJ9XBOc qgyxikYW/1zz8ulcYX GFAEDRogI=	
Аналітична геометрія і лінійна алгебра	навчальна дисципліна	<i>OK25_2022 Аналіт. геометрія та лінійна алгебра.pdf</i>	JksrSDeHTsfjQWm02+9lrH+YPGaEzZiC+xfcouUek=	
Диференціальні та інтегральні рівняння	навчальна дисципліна	<i>OK26_2022 Диференціальні та інтегральні рівняння.pdf</i>	gBHbzEuQEVIJwLyhemK9/kuBJwhInCqDcYCFjJ+Rc/E=	
Методи математичної фізики	навчальна дисципліна	<i>OK27_2022 Методи математичної фізики.pdf</i>	f3izzvGIi3AkorZMyqvHrvCtSWdYrU96zn LuiJ5C05Y=	
Основи векторного і тензорного аналізу	навчальна дисципліна	<i>OK28_2022 Основи вект. і тенз. аналізу.pdf</i>	yb1N+tcOwhsw1AoNibpHu3fH2LUC+3Iglh423kkyz/M=	
Вступ до спеціальності	навчальна дисципліна	<i>OK29_2022 Вступ до спеціальності.pdf</i>	kmFWo/kaKM1cehq5tK16exXvj1DBidOa8taNSS/ZbK4=	ПК Corel 2 Duo 1.6 – 15 шт., 2013 р.в. Проекційний апарат Optoma – 1 шт., 2019 р.в. Екран – 1 шт., 2006 р.в. Інтерактивна панель – 1 шт. 2019 р.в.

Інформатика та програмування	навчальна дисципліна	<i>OK30_2022 Інформатика та програмування.pdf</i>	4NPQdxz+pZtAAuxrHxokiPkAqDH1+aSnQI1LXxVYhNA=	<i>ПК Corel 2 Duo 1.6 – 15 шт., 2013 р.в. Проекційний апарат Optoma – 1 шт., 2019 р.в. Екран – 1 шт., 2006 р.в. Інтерактивна панель – 1 шт. 2019 р.в.</i>
Фізичні методи досліджень властивостей твердого тіла	навчальна дисципліна	<i>OK22_2022 Фізичні методи досліджень власт. ТТ.pdf</i>	OhKy075gNPLd2YYmTFJilc7mpIWbNbMfYaOHg/guO4c=	<i>Месбауєрівський спектрометр MS1104Et з криостатом + джерело іонізуючого випромінювання ⁵⁷Co, активність 50 мКі+ програмне забезпечення Univet Ренгенофлуоресцентний спектрометр "EXPERT 3L" Спектрофотометри програмовані ULAB 108UV та ULAB 102UV + програмне забезпечення MetaSpec Дифрактометр рентгенівський XRD-7000. Імпедансний спектрометр Autolab PGSTAT 12/FRA-2+ програмне забезпечення Zview2 Прилад для диференціального термічного аналізу Derivatograph Q-1500 D X-променевої дифрактометр ДРОН-2 (аналіз полікристалічних матеріалів); X-променевої дифрактометр ДРОН-3 дво-/ трикристальний (аналіз монокристалічних матеріалів, плівки, шаруватих структур). Атомно-емісійний спектрометр СЕВ-30; Оптичні металографічні мікроскопи ММР-4; Мікротвердоміри ПМТ-3.</i>
Методи обробки результатів експерименту	навчальна дисципліна	<i>OK31_2022 Методи обробки результатів експерименту.pdf</i>	Pnmuh3FPXobp4tvXhGX65swvnlv2xjBMwjxseuTCUCU=	<i>ПК Corel 2 Duo 1.6 – 15 шт., 2013 р.в. Проекційний апарат Optoma – 1 шт., 2019 р.в. Екран – 1 шт., 2006 р.в. Інтерактивна панель – 1 шт. 2019 р.в.</i>
Алгоритми і структури даних для розв'язування фізичних задач	навчальна дисципліна	<i>OK33_2022 Алгоритми і структури даних.pdf</i>	TLMJFNbSKiaxAvAoIpkK6nyNSdcp1oMlRkQ/yhVqkQ=	<i>ПК Corel 2 Duo 1.6 – 15 шт., 2013 р.в. Проекційний апарат Optoma – 1 шт., 2019 р.в. Екран – 1 шт., 2006 р.в. Інтерактивна панель – 1 шт. 2019 р.в.</i>
Сучасні мови програмування для моделювання фізичних процесів	навчальна дисципліна	<i>OK34_2022 Сучасні мови програмування для моделювання фізичних процесів.pdf</i>	qcHkBenpbURY4LGWdgWENdXSDKrsYVSh7AmlrGFgzVI=	<i>ПК Corel 2 Duo 1.6 – 15 шт., 2013 р.в. Проекційний апарат Optoma – 1 шт., 2019 р.в. Екран – 1 шт., 2006 р.в. Інтерактивна панель – 1 шт. 2019 р.в.</i>
Курсова робота 1	курслова робота (проект)	<i>OK35_2022 Курсова робота 1.pdf</i>	q5u1j4RGuT2wUdcdECwsRH7jiPPRodDlNaq6UGfgbZo=	<i>Все обладнання лабораторій фізико-технічного факультету</i>
Курсова робота 2	курслова робота (проект)	<i>OK35_2022 Курсова робота 2.pdf</i>	/a56v7IAs/ZG0tQyMzl4pRZ6o2Rk7Rl5bdTooDckI8Q=	<i>Все обладнання лабораторій фізико-технічного факультету</i>
Кваліфікаційна робота	підсумкова атестація	<i>OK37_2022 Кваліфікаційна робота.pdf</i>	M6shCNYoAJf56QejrWRVg1s+cq+qX1QIV1ZUGxItbeA=	<i>Все обладнання фізико-технічного факультету, баз практики та ін.</i>
Навчальна практика	практика	<i>OK38_2022 Навчальна практика.pdf</i>	JvoIo8P9VSVgju2Go/F1427uOy63BkPwuJslRH5Fuo=	<i>Обладнання бази практики</i>

Виробнича практика	практика	<i>OK39_2022 Виробнича практика.pdf</i>	JspAmmj45CJLUnby WlO6AmFJ4044I3Z +1qDw4vcHtaI=	<i>Обладнання бази практики</i>
Атестація (комплексний іспит з фізики)	підсумкова атестація	<i>OK58_2022 Атестація (іспит).pdf</i>	9NAOKuVx7PnGqOs cObgjG59lAtcXCS3O nqAwrY9aVmI=	
Комп'ютерні методи модельовання фізичних процесів	навчальна дисципліна	<i>OK32_2022 Комп'ютерні методи модельовання фізичних процесів.pdf</i>	MFHfhSMk/BlkbpX wBm2WCafXIT4Qb/ BKILLv1PjNqKA=	<i>ПК Corel 2 Duo 1.6 – 15 шт., 2013 р.в. Проекційний апарат Optoma – 1 шт., 2019 р.в. Екран – 1 шт., 2006 р.в. Інтерактивна панель – 1 шт. 2019 р.в.</i>
Атестація (кваліфікаційна робота)	підсумкова атестація	<i>OK59_2022 Атестація (кваліфікаційна робота).pdf</i>	YYybQfEWTRfhw2N 1cilciaTaoWFu9ae+y FSAYkQMUKI=	
Астрономія та астрофізика	навчальна дисципліна	<i>OK21_2022 Астрономія та астрофізика.pdf</i>	a8LlD5o8I9Dpkruwo b7XtsCMQydGWjNm dLzdSSputLE=	<i>ПК Corel 2 Duo 1.6 – 1 шт., 2013 р.в. Проекційний апарат Optoma – 1 шт., 2019 р.в. Екран – 1 шт., 2006 р.в. Інтерактивна панель – 1 шт. 2019 р.в. Комплект для відтворення віртуальної реальності (для 5 осіб) 1 компл., 2019 р.в. Комплект демонстраційного обладнання з астрономії (модель "Сонячна система", телурій, глобус- модель "Зоряне небо") – 1 компл., 2019 р.в. Карта зоряного неба – 1 шт., 2019 р.в. Телескоп – 1 шт. 2019 р.в. Камера для астрофотографії – 1 шт., 2019 р.в.</i>
Фізпрактикум 4	навчальна дисципліна	<i>OK19_2022 Фізпрактикум 4 (оптика).pdf</i>	sfGS1Cd7DKDzo8+w kTSdQeQ2LGhS+4e D1NAytshrHK4=	<i>Стілоскоп СЛ-13 -1шт., 2004 р.в. Поляриметр СМ-3 -1шт., 2005 р.в. Мікроскоп МБС-10 -1шт., 2004 р.в. ПКС-250М - 1шт., 2004 р.в. Комп'ютер AMD 64x, - 1шт. 2012р.в. Комп'ютер AMD 250x, - 1шт. 2013 р.в. Металографічний мікроскоп МІИ-4 -1шт., 2004 р.в. Проектор NEC NP210 - 1шт., 2012 р.в. ІРФ-454 БМ - 1шт., 2005 р.в. ЕСФЕ-1 Оптика -1шт., 2005 р.в. Установка для вивчення зовнішнього фотоефекту - 1шт., 2005 р.в. Установка для вивчення законів випромінювання - 1шт., 2005 р.в. Лазер газовий - 5шт., 2005 р.в. Прилад для вимірювання фотоструму - 1шт., 2005 р.в. Комплект обладнання для вивчення законів геометричної оптики - 1шт., 2005 р.в. Комплект обладнання для вивчення інтерференції світла - 1шт., 2005 р.в. Комплект обладнання для вивчення дифракції світла - 1шт., 2005 р.в. Комплект обладнання для вивчення поляризації світла - 1шт., 2005 р.в. Комплект обладнання для вивчення дисперсії світла - 1шт.,</i>

				2005 р.в. ПК Corel 2Duo 1.6 – 1 шт., 2014 р.в. Проектор NEC V230XG – 1 шт., 2012 р.в. Екран Soper – 1 шт., 2012 р.в.
Українська мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	ОК01_2022 Українська мова.pdf	R1QnPjW3diHS8I8U UL2rycrIeSRXzNSco AoHaty4odU=	
Історія України та української культури	навчальна дисципліна	ОК02_2022 Історія України та української культури.pdf	qt8ufRnIotM91odzS4 U2wFkpiH6CtSptwB yYQPjXxUo=	ПК Corel 2 Duo 1.6 – 1 шт., 2013р.в. Проекційний апарат Optoma - 1 шт., 2019 р.в. Екран Soper – 1 шт., 2007 р.в.
Філософія	навчальна дисципліна	ОК03_2022 Філософія.pdf	KTcsrqtWXJxV/5/ HURrRr8TrS4AAVtt bPZ9F2RMAo4=	
Іноземна мова	навчальна дисципліна	ОК04_2022 Іноземна мова.pdf	C4X9Rh+oH3xtRXj 6w7ObVfooxdh9SO 1Nx5/ISLA7I=	
Англійська мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	ОК05_2022 Англійська мова (за професійним спрямуванням).pdf	64AaKjIA7UwjlljXDe PBNXXa6UkXhfRdrj Tb+9PwZu4=	
Безпека життєдіяльності і цивільний захист	навчальна дисципліна	ОК06_2022 Безпека життєдіяльності.pdf	qLZmUACbTaCE/bX aDRZiHS5i9ujBNuM xeoxhz2NDVP8=	ПК Corel 2 Duo 1.6 – 1 шт., 2013р.в. Проекційний апарат Optoma - 1 шт., 2019 р.в. Екран Soper – 1 шт., 2007 р.в.
Механіка	навчальна дисципліна	ОК07_2022 Механіка.pdf	qDaGEYIoIC5v+9OS eV3wq11GK3d9GWh E5McR7yEaZJU=	Комп'ютер Athlon 2600/768/120 - 1 шт., 2012р.в. Проектор - 1 шт., 2012р.в. Установка для демонстрації коріолісового прискорення - 1 шт., 2006 р.в. Осцилограф - 1 шт., 2002 р.в. Установка для вивчення хвильових явищ - 1 шт., 2006 р.в. Установка для вивчення звукових хвиль - 1 шт., 2006 р.в. Установка для вивчення коливань струни - 1шт., 2006 р.в. Крутильний маятник - 1 шт., 2006 р.в. Похилий маятник - 1 шт., 2006 р.в. Співударення кульок - 1 шт., 2006 р.в. Звуковий генератор - 1 шт., 2006 р.в. Прилад для визначення декремента затухаючих коливань - 1 шт., 2006 р.в. Аеродинамічна труба, аерометр, аеродинамічні терези - 1 шт., 2006 р.в. Маятник Обербека - 1 шт., 2006 р.в. Установка для визначення швидкості польоту кулі - 1 шт., 2006 р.в. Прилад для визначення деформації зсуву - 1шт., 2006 р.в. Установка для визначення модуля Юнга - 1шт., 2006 р.в. Оборотний маятник - 1шт., 2006 р.в. Машина Атевуда - 1шт., 2005 р.в. Аналітичні терези - 1шт., 2005 р.в. Пристрій «Гіроскопічний велосипед» - 2шт., 2005 р.в. Установка для демонстрації прецесії гіроскопа і демонстрації гіроскопічних сил - 2шт., 2005 р.в.

				<p>Установка для вивчення динаміки обертального руху - 2шт., 2005 р.в. Установка «Маятник Максвелла» - 2шт., 2005 р.в. Установка для демонстрації руху тіл на гірці складного профілю - 1шт., 2005 р.в. Установка «Стілець Жуковського» - 2шт., 2005 р.в. Установка «Співударяння кульок» - 1шт., 2005 р.в. Машина Атвуда - 1шт., 2005 р.в. Прилад для запуску гіроскопів - 1шт., 2005 р.в. Гіроскоп двохступеневий -1шт., 2005 р.в. Установка «Центр Удару» - 1шт., 2005 р.в. Гіроскоп з трьома ступенями свободи - 1шт., 2005 р.в. Прилад для демонстрації каріолісової сили інерції - 1шт., 2005 р.в. Маятник з пружинами - 1шт., 2005 р.в. Модель «Момент кількості руху твердого тіла» - 1шт., 2005 р.в. Прилад «Фізичний маятник» - 1шт., 2005 р.в. Модель «Маятник подвійний» - 1шт., 2005 р.в. Прилад «Скочування тіл з різними моментами інерції» - 1шт., 2005 р.в.</p>
Молекулярна фізика	навчальна дисципліна	OK08_2022 Молекулярна фізика.pdf	JUiSb3skkjk+YvZQD oZY81vUunAhedeng RQNiRq9/HU=	<p>ПК Corel 2 Duo 1.6 –1 шт., 2013р.в. Проекційний апарат Optoma – 1 шт., 2019 р.в. Екран – 1 шт., 2006 р.в. Трубка Ньютона – 1шт., 2005 р.в. Куля для зважування повітря – 1шт., 2005 р.в. Куля Паскаля – 1шт., 2005 р.в. Прилад для вивчення газових законів – 1шт., 2005 р.в. Прилад для поверхневого натягу рідини – 1шт., 2005 р.в. Термометр кімнатний – 1шт., 2005 р.в. Прилад для демонстрування теплопров. тіл – 1шт., 2005 р.в. Калориметр збірний – 5шт., 2005 р.в. Експериментальна установка для визначення критичної температури етилового спирту – 1шт., 2005 р.в.</p>
Фізпрактикум 5	навчальна дисципліна	OK20_2022 Фізпрактикум 5 (атомна і ядерна фізика).pdf	pXFolP1sgZ5XySuU GRJ4A4DlFhuLtGqp CE4Ezz9LSZ8=	<p>ПК Corel 2 Duo 1.6 – 1 шт., 2013р.в. Проекційний апарат Optoma – 1 шт., 2019 р.в. Екран – 1 шт., 2006 р.в. Установка для визначення резонансного потенціалу методом Франка і Герца - 1шт., 2005 р.в. Установка для демонстрування спектрів ртуті та пари натрію - 1шт., 2005 р.в. Програма для моделювання досліду Резерфорда - 1шт., 2005 р.в. Програма для моделювання проходження електронів через речовину - 1шт., 2005 р.в. Установка для вивчення гамма-радіоактивних елементів – 1</p>

				шт., 2019 р.в. ПК Corel 2 Duo 1.6 – 1 шт., 2013р.в. Проекційний апарат Optoma – 1 шт., 2019 р.в. Екран – 1 шт., 2006 р.в. Інтерактивна панель – 1 шт. 2019 р.в. Комплект для відтворення віртуальної реальності (для 5 осіб) 1 компл., 2019 р.в. Установка для визначення гамма-радіоактивних елементів - 1шт., 2005 р.в. Установка для визначення бета-радіоактивності -1шт., 2005 р.в. Установка для дослідження електронного парамагнітного резонансу - 1шт., 2005 р.в. Радіометр– 4 шт., 2005 р.в.
Електрика і магнетизм	навчальна дисципліна	OK09_2022 Електрика і магнетизм.pdf	tLjD2I33C6qAwDo/GMGguy4eVRQ5BQoEaZQS7yzeKpE=	Лабораторний стенд «Дослідження питомих електричних опірів твердих діелектриків» – 1 шт., 2019 р.в. Лабораторна установка «Визначення імпедансу ланцюгів, які вміщують R, L, C – елементи» – 1 шт., 2019 р.в. Установка для вивчення р-п переходу – 1шт., 2006 р.в. Установка для вивчення температурної залежності електропровідності металів і напівпровідників – 2шт., 2006 р.в. Установка для вивчення ефекта Холла в напівпровідниках– 2шт., 2006 р.в. Установка для демонстрації ефекту Холла – 1шт., 2006 р.в. Установка для демонстрації ефекту Пельтье – 2шт., 2006 р.в. Установка для вивчення фотодіода і світло діода – 1шт., 2006 р.в. Лабораторний стенд «Дослідження діелектричної міцності твердих діелектриків» – 1шт., 2006 р.в. Лабораторний стенд «Дослідження питомих електричних опорів твердих діелектриків» – 1шт., 2006 р.в.
Фізика атома і атомного ядра	навчальна дисципліна	OK11_2022 Фізика атома і атомного ядра.pdf	KbDacjyI/7VGVgviyl7lTys2tOz4mbjwWqY YУcKaоM=	ПК Corel 2 Duo 1.6 – 1 шт., 2013р.в. Проекційний апарат Optoma – 1 шт., 2019 р.в. Екран – 1 шт., 2006 р.в. Установка для визначення резонансного потенціалу методом Франка і Герца – 1шт., 2005 р.в. Установка для демонстрування спектрів ртуті та пари натрію – 1шт., 2005 р.в. Програма для моделювання досліду Резерфорда – 1шт., 2005 р.в. Програма для моделювання проходження електронів через речовину – 1шт., 2005 р.в. Установка для вивчення гамма-радіоактивних елементів – 1 шт., 2019 р.в. Установка для вивчення зовнішнього фотоефекту 1 шт., 2006 р.в. Випромінювання абсолютно

				<p>чорного тіла – 1шт., 2006 р.в. Установка для вивчення сцинтиляційного лічильника – 1шт., 2006 р.в. Установка для демонстрації зовнішнього фото ефекту з ртутною лампою – 1шт., 2006 р.в. Установка для вивчення роботи газового лазера – 1шт., 2006 р.в. ПК Corel 2 Duo 1.6 – 1 шт., 2013р.в. Проекційний апарат Optoma – 1 шт., 2019 р.в. Екран – 1 шт., 2006 р.в. Інтерактивна панель – 1 шт. 2019 р.в. Комплект для відтворення віртуальної реальності (для 5 осіб) 1 компл., 2019 р.в. Установка для визначення гамма-радіоактивних елементів - 1шт., 2005 р.в. Установка для визначення бета-радіоактивності - 1шт., 2005 р.в. Установка для дослідження електронного парамагнітного резонансу - 1шт., 2005 р.в. Радіометр – 4 шт., 2005 р.в.</p>
Класична механіка	навчальна дисципліна	OK12_2022 Класична механіка.pdf	C3VU12jQUvUzjdfFT EQfwMNkpxNIuh1/ 8owS5AKoOU=	<p>Комп'ютер Athlon 2600/768/120 - 1 шт. , 2012р.в. Проектор - 1 шт.,2012р.в. Пристрій «Гіроскопічний велосипед» - 2шт., 2005 р.в. Гіроскоп двохступеневий -1шт., 2005 р.в. Гіроскоп з трьома ступенями свободи - 1шт., 2005 р.в. Прилад «Фізичний маятник» - 1шт., 2005 р.в. Модель «Маятник подвійний» - 1шт., 2005 р.в. Гіроскоп Фуко - 1шт., 2005 р.в.</p>
Електродинаміка	навчальна дисципліна	OK13_2022 Електродинаміка.pdf	BreOf9qxs33twHYW1 GXpzGPRTa+V+HQ Ld5GqugmXznc=	<p>ПК Corel 2 Duo 1.6 – 1 шт., 2013 р.в. Проекційний апарат Toshiba – 1 шт., 2007 р.в. Система озвучення Proel – 1 шт., 2007р.в. Екран Sorar – 1 шт., 2007 р.в. Графічний планшет Genius 712–1 шт., 2009 р.в. Модуль ФПЕ- МЄ магазин ємностей - 3шт., 2007 р.в. Модуль ФПЕ-МО магазин опорів - 4шт., 2007 р.в. Акумулятор - 2шт., 2007 р.в. Модуль БЖ блок живлення – 2 шт., 2007 р.в. Набір демонстраційний «Електродинаміка» - 1 шт., 2019 р.в.</p>
Квантова механіка	навчальна дисципліна	OK14_2022 Квантова механіка.pdf	iZVZnAoXwyOsC2A Kmtloe8Z4Zy9JbjhVs FT6GoYeE/s=	<p>ПК Corel 2 Duo 1.6 – 1 шт., 2013 р.в. Проекційний апарат Toshiba – 1 шт., 2007 р.в. Екран Sorar – 1 шт., 2007 р.в.</p>
Термодинаміка і статистична фізика	навчальна дисципліна	OK15_2022 Термодинаміка і статистична фізика.pdf	J6ubUgEcuTwKooJA kcVfakUEuSMULoM z73hFldjb9pE=	<p>ПК Corel 2 Duo 1.6 – 1 шт., 2013 р.в. Проекційний апарат Toshiba – 1 шт., 2007 р.в. Екран Sorar – 1 шт., 2007 р.в.</p>
Фізпрактикум 1	навчальна дисципліна	OK16_2022 Фізпрактикум 1 (механіка).pdf	HCTOiMmSnPaovFU yP1xeg8m9G9YdW4 YzhGoLWfjogKw=	<p>Комп'ютер Athlon 2600/768/120 - 1 шт. , 2012р.в. Проектор - 1 шт., 2012р.в. Установка для демонстрації</p>

коріолісового прискорення - 1 шт., 2006 р.в.
 Осцилограф - 1 шт., 2002 р.в.
 Установка для вивчення хвильових явищ - 1 шт., 2006 р.в.
 Установка для вивчення звукових хвиль - 1 шт., 2006 р.в.
 Установка для вивчення коливань струни - 1 шт., 2006 р.в.
 Крутильний маятник - 1 шт., 2006 р.в.
 Похилій маятник - 1 шт., 2006 р.в.
 Співударення кульок - 1 шт., 2006 р.в.
 Звуковий генератор - 1 шт., 2006 р.в.
 Прилад для визначення декремента затухаючих коливань - 1 шт., 2006 р.в.
 Аеродинамічна труба, аерометр, аеродинамічні терези - 1 шт., 2006 р.в.
 Маятник Обербека - 1 шт., 2006 р.в.
 Установка для визначення швидкості польоту кулі - 1 шт., 2006 р.в.
 Прилад для визначення деформації зсуву - 1 шт., 2006 р.в.
 Установка для визначення модуля Юнга - 1 шт., 2006 р.в.
 Оборотний маятник - 1 шт., 2006 р.в.
 Машина Атвуда - 1 шт., 2005 р.в.
 Аналітичні терези - 1 шт., 2005 р.в.
 Пристрій «Гіроскопічний велосипед» - 2 шт., 2005 р.в.
 Установка для демонстрації прецесії гіроскопа і демонстрації гіроскопічних сил - 2 шт., 2005 р.в.
 Установка для вивчення динаміки обертального руху - 2 шт., 2005 р.в.
 Установка «Маятник Максвелла» - 2 шт., 2005 р.в.
 Установка для демонстрації руху тіл на гірці складного профілю - 1 шт., 2005 р.в.
 Установка «Стілець Жуковського» - 2 шт., 2005 р.в.
 Установка «Співударення кульок» - 1 шт., 2005 р.в.
 Машина Атвуда - 1 шт., 2005 р.в.
 Прилад для запуску гіроскопів - 1 шт., 2005 р.в.
 Гіроскоп двохступеневий - 1 шт., 2005 р.в.
 Установка «Центр Удару» - 1 шт., 2005 р.в.
 Гіроскоп з трьома ступенями свободи - 1 шт., 2005 р.в.
 Прилад для демонстрації каріолісової сили інерції - 1 шт., 2005 р.в.
 Маятник з пружинами - 1 шт., 2005 р.в.
 Модель «Момент кількості руху твердого тіла» - 1 шт., 2005 р.в.
 Прилад «Фізичний маятник» - 1 шт., 2005 р.в.
 Модель «Маятник подвійний» - 1 шт., 2005 р.в.
 Прилад «Скочування тіл з різними моментами інерції» - 1 шт., 2005 р.в.

Фізпрактикум 2

навчальна дисципліна

OK17_2022
Фізпрактикум 2

m8kZ2+yXt3+DDiA
C4vsZk8U1voHr+6M

Експериментальна установка для визначення коефіцієнта

		(молек).pdf	4rvgQ8ndtRcM=	<p>в'язкості повітря - 1шт., 2005 р.в.</p> <p>Експериментальна установка для визначення розмірів молекул -1шт., 2005 р.в.</p> <p>Експериментальна установка для визначення коефіцієнта теплопровідності - 1шт., 2005 р.в.</p> <p>Експериментальна установка для визначення питомої теплоємності рідин - 1шт., 2005 р.в.</p> <p>Експериментальна установка для визначення коефіцієнту поверхневого натягу рідин - 1шт., 2005 р.в.</p> <p>Експериментальна установка для вивчення теплоємності повітря - 1шт., 2005 р.в.</p> <p>Експериментальна установка для вивчення теплоємності повітря резонансним методом - 1шт., 2005 р.в.</p> <p>Експериментальна установка для визначення теплоємності твердих тіл - 1шт., 2005 р.в.</p> <p>Експериментальна установка для визначення в'язкості рідин методом Стокса - 1шт., 2005 р.в.</p> <p>Експериментальна установка для визначення вологості повітря - 1шт., 2005 р.в.</p> <p>Експериментальна установка для вивчення зміни ентропії - 1шт., 2005 р.в.</p> <p>Експериментальна установка для визначення молярної маси повітря методом відкачування - 1шт., 2005 р.в.</p> <p>Експериментальна установка для вивчення кристалізації твердих тіл - 1шт., 2005 р.в.</p> <p>Експериментальна установка для вивчення фазового переходу першого роду - 1шт., 2005 р.в.</p> <p>Експериментальна установка для визначення критичної температури етилового спирту - 1шт., 2005 р.в.</p> <p>Експериментальна установка для перевірки основних та проміжних точок ртутного термометра 1шт., 2005 р.в.</p> <p>Експериментальна установка для визначення середньої довжини вільного пробігу та ефективного діаметру молекул повітря - 1шт., 2005 р.в.</p> <p>Експериментальна установка для визначення коефіцієнта лінійного розширення твердих тіл методом Менделєєва - 1шт., 2005 р.в.</p>
Фізпрактикум 3	навчальна дисципліна	OK18_2022 Фізпрактикум 3 (електр. і магн.).pdf	oHch6r3CuRTVTXf9 Yi4sCox9lkK9/AxHy DkRs8wLBP4=	<p>ПК Corel 2 Duo 1.6, – 10 шт., 2007 р.в.</p> <p>Модуль для вивчення властивостей сигнетоелектриків -1 шт., 2007 р.в.</p> <p>Модуль для вивчення відношення заряду електрона до його маси - 1шт., 2007 р.в.</p> <p>Модуль для вивчення магнітного поля соленоїда за допомогою датчика Холла - 1шт., 2007 р.в.</p> <p>Модуль для вивчення явища взаємодукції - 1шт., 2007 р.в.</p> <p>Модуль для вивчення струму у вакуумі - 1шт.</p>

				<p>Модуль для вивчення гістерезису феромагнітних матеріалів - 1шт., 2007 р.в. Модуль для перетворення імпульсів - 1шт., 2007 р.в. Модуль для вивчення елементарних процесів у простих лінійних колах - 1шт., 2007 р.в. Модуль згасаючі коливання - 1шт., 2007 р.в. Модуль вимушені коливання - 1шт., 2007 р.в. Модуль релаксаційні коливання - 1шт., 2007 р.в. Модуль для вивчення зв'язаних контурів - 1шт., 2007 р.в. Модуль для вимір частоти методом подвійних кругових розгортань - 1шт., 2007 р.в. Модуль магазин ємностей - 3шт., 2007 р.в. Модуль магазин опорів - 4шт., 2007 р.в. Акумулятор - 2шт., 2012 р.в. Модуль БЖ блок живлення - 9шт., 2007 р.в. Плата Е440 - 2шт., 2007 р.в. Плата Е-140 - 5шт., 2007 р.в.</p>
Оптика	навчальна дисципліна	OK10_2022 Оптика.pdf	6HtKcJwSew9R1ZtiK8SypaOVu48p23+E2eZtjb8J7LE=	<p>ПК Corel 2 Duo 1.6 – 1 шт., 2013р.в. Проекційний апарат Optoma – 1 шт., 2019 р.в. Екран – 1 шт., 2006 р.в. Установка для вивчення зовнішнього фотоефекту - 1шт., 2005 р.в. Установка для вивчення законів впромінювання - 1шт., 2005 р.в. Лазер газовий - 1шт., 2005 р.в. Прилад для вимірювання фотоструму - 1шт., 2005 р.в. Комплект обладнання для вивчення законів геометричної оптики - 1шт., 2005 р.в. Комплект обладнання для вивчення інтерференції світла - 1шт., 2005 р.в. Комплект обладнання для вивчення дифракції світла - 1шт., 2005 р.в. Комплект обладнання для вивчення поляризації світла - 1шт., 2005 р.в. Комплект обладнання для вивчення дисперсії світла - 1шт., 2005 р.</p>

* 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
202859	Кланічка Володимир Михайлович	Професор, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	Диплом кандидата наук МКД 020603, виданий 01.09.1973, Атестат доцента ДЦ	49	Астрономія та астрофізика	з) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії

058646,
виданий
27.10.1982,
Атестат
професора
02ПР 003660,
виданий
16.06.2005

(загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора):

1. Кланічка В.М., Кланічка Ю.В. Тестові завдання з курсу «Електронні явища в твердих тілах. Навчальний посібник для студентів спеціальності «Фізика і астрономія». Івано-Франківськ: Приватний підприємець Голіней О.М., 2018.-42 с.
2. Кланічка В.М.. Тестові завдання з курсу «Термо-ди-на-міка і статистична фізика»,. Навчальний посібник для студентів спеціальності «Се-ред-ня освіта (фізика)». Івано-Франківськ: Приватний під-приємець Голіней О.М., 2020.-48 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/місячних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування:

1. Кланічка В.М., Кланічка Ю.В. Тестові завдання з курсу «Електронні явища в твердих тілах. Навчальний посібник для студентів спеціальності «Фізика і астрономія». Івано-Франківськ: Приватний підприємець Голіней О.М., 2018.- 42 с. – навчальний посібник.
2. Кланічка В.М.. Тестові завдання з курсу «Термодинаміка і статистична фізика»,. Навчальний посібник для студентів спеціальності

«Середня освіта (фізика)». Івано-Франківськ: Приватний підприємець Голіней О.М., 2020.-48 с.– навчальний посібник.

3. Стандарт вищої освіти України першого рівня (ступінь бакалавра) галузі знань 10 – «Природничі науки» за спеціальністю 104 – «Фізика та астрономія» (ЗАТВЕРДЖЕНО Наказ Міністерства освіти і науки України 04.10.2018 р. № 1075)

4. Стандарт вищої освіти України другого рівня (ступінь магістра) галузі знань 10 – «Природничі науки» за спеціальністю 104 – «Фізика та астрономія» (ЗАТВЕРДЖЕНО Наказ Міністерства освіти і науки України 17.11.2020 р. № 1425)

5. Educational and methodological support of the course "Physical foundations of information technology" Klanichka V.M.,Klanichka Y.V.,PHYSICS AND TECHNOLOGY OF THIN FILMS AND NANOSYSTEMS,XVIII International Freik Conference,Vasyl Stefanyk Precarpathian University,Ivano-Frankivsk,Ukraine,2021

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

						<p>державної влади та органів місцевого самоврядування, або у складі комісій</p> <p>Державної служби якості освіти із здійснення планових (позапланових) заходів державного нагляду (контролю):</p> <p>Член робочої групи - Стандарт вищої освіти України першого рівня (ступінь бакалавра) галузі знань 10 – «Природничі науки» за спеціальністю 104 – «Фізика та астрономія» («ЗАТВЕРДЖЕНО» Наказ Міністерства освіти і науки України 04.10.2018 р. № 1075)</p> <p>Член робочої групи - Стандарт вищої освіти України другого рівня (ступінь магістра) галузі знань 10 – «Природничі науки» за спеціальністю 104 – «Фізика та астрономія» («ЗАТВЕРДЖЕНО» Наказ Міністерства освіти і науки України 17.11.2020 р. № 1425)</p>	
198280	Коцюбинський Володимир Олегович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	<p>Диплом магістра, Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 1998, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом доктора наук ДД 001272, виданий 26.09.2012, Диплом кандидата наук ДК 016616, виданий 13.11.2002, Аттестат доцента 12ДЦ 018439, виданий 24.12.2007, Аттестат професора 12ПР 010378, виданий 28.04.2015</p>	17	Фізичні методи досліджень твердого тіла	<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. Kotsyubynsky V. O., Myronyuk I. F., Chelyadyn V. L., Hrubiak A. B., Moklyak V. V. & Fedorchenko S. V. (2017). The Effect of Sulphate Anions on the Ultrafine Titania Nucleation. Nanoscale Research Letters, 12(1), 369-375.</p> <p>2. V. Kotsyubynsky, I. Myronyuk, V. Chelyadyn, A. Hrubiak, V. Moklyak, S. Fedorchenko Rod-like rutile nanoparticles: synthesis, structure and morphology // Journal of Nano Research. – 2017. – V. 50. – P. 32-40.</p> <p>3. В.О. Коцюбинський, М.Г. Мізілевська, А.Б. Груб'як, С.І. Воробйов, М.М. Кузишин, В.М. Сачко. Отримання нанокompозиту анатаз / брукіт з контрольованими</p>

структурно-морфологічними характеристиками// Journal of Nano- and Electronic Physics. – 2017. – V.9,№2. – P. 02009-02014. 4. L.V. Mokhnatska, V.O. Kotsyubynsky, A.B. Hrubciak, S.V. Fedorchenko, S.I. Vorobiov. Ultrafine ? - 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 5. Lisovsky R., Ostafiychuk B., Budzulyak I., Kotsyubynsky V., Boychuk A., Rachiy B. Nanos- tructured Iron-Substituted Lithium-Manganese Spinel as an Electrode Material for Hybrid Electrochemical Capacitor // Acta Physica Polonica A. – 2018. – V. 133, № 4. – p. 876-878. 6. V. Kotsyubynsky, A. Hrubciak, 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 7. Andrii B. Hrubciak, Volodymyr O. Kotsyubynsky, Volodymyr V. Moklyak, Bogdan K. Ostafiychuk, Pavlo I. Kolkovsky, Sofia V. Fedorchenko & Bogdan I. Rachiy (2018) The elec-tri-cal conductivity and photocatalytic activity of ultrafine iron hydroxide/oxide systems, Molecular Crystals and Liquid Crystals 670:1,97-111 8. Volodymyra Boychuk, Volodymyr Kotsyubynsky, Bogdan Rachiy, Khrystyna Bandura, Adrii Hrubciak, Sofia Fedorchenko ?– Ni(OH)₂ / reduced graphene oxide composite as electrode for supercapacitors Materials Today: Proceedings 6 (2019). – p.106–115 9. Boychuk V.M., Kotsyubynsky V.O., Bandura Kh.V., Yaremiy

I.P., Fedorchenko S.V.
Reduced Graphene
Oxide obtained by
Hummers and
Marcano-Tour
Methods: Comparison
of Electrical
Properties. –: Journal of
Nanoscience and
Nanotechnology, Volum
e 19, Number
11, November 2019, pp.
7320–7329(10) 10.
O. Butenko, V Boychuk, B
Savchenko, V
Kotsyubynsky, V
Khomenko V Barsukov.
Pure ultrafine
magnetite from carbon
steel wastes. Materials
Today: Proceedings 6
(2019) 270–278. 11.
Andrii I.
Kachmar, Volodymyra
M. Boichuk, Ivan M.
Budzulyak, Volodymyr
O.
Kotsyubynsky, Bogdan I.
Rachiy, Roman P.
Lisovskiy. Effect of
synthesis conditions on
the morphological and
electrochemical
properties of nitrogen-
doped porous carbon
materials –
Fullerenes, nanotubes
and carbon
nanostructures. – doi
10.1080/1536383X.2019
.1618840 12. V.M.
Boychuk, L.O.
Shyyko, V.O. Kotsyubyns
ky, A.I. Kachmar.
Structure and
Morphology of
MoS₂/Carbon
Nanocomposite
Materials. – Physics
and chemistry of solid
state. – 2019 – V. 20, №
1 – P. 63–68. 13. B.K.
Ostafiychuk, R.P.
Lisovskiy, Al-Saedi
Abdul Halek Zamil, B.I.
Rachiy, V.O.
Kotsyubynsky, P.I.
Kolkovsky, R.I.
Merena, A.B. Hrubciak
Effect of
Orthophosphoric Acid
on Morphology of
Nanoporous Carbon
Materials // Journal of
Nano- And Electronic
Physics. – 2019. – V. 11
№3. – 03036-1–03036-
1. 14.
Ostafiychuk, B.K., Lisovsk
iy, R.P., Zamil, A. -
S.A.H., Rachiy, B.I., Kotsy
ubynsky, V.O., Kolkovsky
, P.I., Merena, R.I., Hrubci
ak, 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 15. V.Boychuk,V. Kotsyubynsky,Kh. Bandura,M. Hodlevska,B. Dzundza,O. Khatsevych
The mechanisms of nickel-iron spinel phase nucleation in aqueous solutions: crystal quasicemical approach // Physics and chemistry of solid state. – 2019 – V. 20,№ 2,pp. 156-164. 16. Dolbin,A.V. Dubinko,V.I., Vinnikov,N.A.,Yeselson, V.B., Gavrilko,V.G.,Basnukae va,R.M., Khlystyuk,M.V.,Chered nichenko,S.V., Kotsyubinsky,V.O.,Boyc huk,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 17. Shved,O.V.,Mudry,S.I., Kotsyubynsky,V.O.,Boyc huk,V.M. Thermally induced phase transformations of $Al_{93}Fe_4Nb_3$ and $Al_{90}Fe_7Nb_3$ quenched alloys. Materials Research Express, Open Access Volume 7, Issue 3, 2020, Article number 036505. 18. Tatarchuk,T.,Mironyuk, I.,Kotsyubynsky,V.,Shyichuk,A.,Myslin,M.,Boyc huk,V. Structure,morphology and adsorption properties of titania shell immobilized onto cobalt ferrite nanoparticle core. Journal of Molecular Liquids Volume 297,1 January 2020,Article number 111757 19. Mironyuk,I.F.,Kotsyubynsky,V.O.,Dmytrotsa,T. V.,Soltys,L.M.,Gun'Ko,V .M. Atomic structure and morphology of fumed silica. Physics and Chemistry of Solid State Volume 21, Issue 2, June 2020, Pages 325-331 20. Kotsyubynsky,V. O.,Boychuk,V. M.,Rachiy,B. I.,Hodlevska,M. A.,& Bud 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. 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):
1. Будзуляк І.М.,
Мокляк
В.В., Коцюбинський
В.О. За загальною
редакцією проф. Б.К.
Остафійчук.
Синтез, структура, фізи-
чні 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) 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: – 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. – 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. 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. Бандура Христина Володимирівна (науковий ступінь - кандидат фізико-математичних наук, спеціальність 01.04.18 – фізика і хімія поверхні, тема дисертаційного дослідження:

“Структура та електрохімічні властивості композитів гідроксид нікелю/відновлений оксид графену”, захист 2019р) 2. Бойчук Володимира Михайлівна (науковий ступінь - доктор фізико-математичних наук, спеціальність 01.04.18 – фізика і хімія поверхні, тема дисертаційного дослідження: “Синтез, структурно-морфологічні та електрохімічні властивості наносистем на основі сполук Ni та Mo і вуглецевих матеріалів”, захист 2019р) 3. Мохнацька Лілія Василівна (науковий ступінь - кандидат фізико-математичних наук, спеціальність 01.04.18 – фізика і хімія поверхні, тема дисертаційного дослідження: “Синтез, структура та електрохімічні властивості нанодисперсних оксидів та оксид-гідроксидів заліза”, захист 2021р.) 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 дисертаційного дослідження на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук Гаврилюха Василя Мироновича, тема: “Структура та електронні властивості нанорозмірних плівок металів з кубічною кристалічною ґраткою”, спеціальність 01.04.18 – фізика і хімія поверхні (захист 2017р.) - офіційний опонент дисертаційного дослідження на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук Строганова Олега Вікторовича, тема: “Вплив підшарів германію на структуру

та явища перенесення заряду в тонких плівках міді,золота та срібла”, спеціальність 01.04.18 – фізика і хімія поверхні (захист 2018р.) - офіційний опонент дисертаційного дослідження на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук Соловійова Миколи Володимировича, тема : “Трансформація енергії електронних,екситонних та фононних збуджень в кристалах групи A4VX6”, спеціальність 01.04.18 – фізика і хімія поверхні (захист 2021р.) - офіційний опонент дисертаційного дослідження на здобуття наукового ступеня доктора фізико-математичних наук Петрусь Романа Юрійовича, тема: “Структурно-морфологічні та оптоелектронні властивості тонких плівок халькогенідів кадмію”, спеціальність 01.04.18 – фізика і хімія поверхні (захист 2021р.) – 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 проєктів: 1. Nanomaterials in the energy generation and accumulation devices (CRDF/USAID, UKX2-9200-IF-08) 2. Асиметричні суперконденсатори з водним електролітом на основі

нанокомпозитів 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 Експертної ради МОН (секція 6 «Наукові проблеми матеріалознавства») – Член Науково-технічної ради Міністерства освіти і науки України з питань формування та виконання державного замовлення на науково-технічну продукцію за пріоритетним напрямом розвитку науки і техніки "Нові речовини і матеріали" (наказ Міністерства освіти і науки України від 29 вересня 2020 року № 1209). 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. Myroslava Hodlevska, Ruslan Zapukhlyak, Volodymyr a Boychuk, Volodymyr Kotsubunsky, Khrystyna Bandura, Andrii Kachmar, Mykola Hodlevskiy. Cobaltiron spinel/reduced graphene oxide composite material for supercapacitors applications//XII International Conference "Electronic Processes in Organic and Inorganic Materials" (ICEPOM12) KamianetsPodilskiy (Ukraine). – 15 June 2020. p. s6010. 2. Hodlevska M.A., Kotsyubynsky V.O., Zapukhlyak R.I., Boychuk V.M., Bandura Kh.V., Fedorchenko S.V. Structural and Magnetic Properties of CopperIron Spinel / Reduced Graphene Oxide Nanocomposites// The International research and practice conference "Nanotechnology and nanomaterials" (NANO2020) Lviv. – 26 – 29 August 2020 – p. 56. 3. Юсько Д.І., Качмар А.І., Годлевська М.А., Коцюбинський В.О., Бойчук В.М. Синтез, структурноморфологічні та електрохімічні властивості ультрадисперсних оксидів молібдену// Функціональні матеріали для інноваційної енергетики. ФМІЕ2020 Київ (Україна). – 2527 травня 2020 року. – ст.12. 4. Bandura Kh., Boichuk V., Kotsyubynsky V. [et al.]. Electrochemical properties of γ -Ni(OH)₂ reduced graphene oxide composites. Program i streszczenia XIV Rzeszowskiej konferencji mlodych fizykov, (8 June 2019, Rzeszow). 2019. P. 10. 5. Kachmar A., Boichuk V., Kotsyubynsky V. [et al.] Hydrothermally Synthesized MoO₂, MoO₂/rGO та MoO₂/C: Structure, Morphology and Electrical

Conductivity. XVII International Freik conference on physics and technology of thin films and nanosystems. (20-25 May 2019, Ivano-Frankivsk). 2019. P. 49. 6. Boichuk V.M., Bandura Kh.V., Kotsyubynsky V.O. [et al.] Synthesis, Structural and Morphological Properties of Ni(OH)₂/Reduced Graphene Oxide Composite Materials. XVII International Freik conference on physics and technology of thin films and nanosystems. 20-25 May 2019, Ivano-Frankivsk). 2019. P. 183 7. M. Hodlevska, Kotsyubynsky V., Boichuk V. [et al.]. Electrochemical properties of hydrothermally obtained Fe₂O₃@LiCoO₂ and Fe₂O₃@LiNiO₂ materials annealed at 200-700°C. Program i streszczenia XIV Rzeszowskiej konferencji mlodych fizykw, (8 June 2019, Rzeszow). 2019. P. 11. 8. V. Boychuk, V. Kotsyubynsky, B. Rachiy, Kh. Bandura, S. Fedorchenko Electrical conductivity of ?-Ni(OH)₂ / reduced graphene oxide composite // XIII Rzeszowska Konferencja Mlodych Fizykw, 2018, Rzeszow. – p.15. 9. Kieush L., Koveria A., Hrubciak A., Rachii B., Kotsyubynsky V. Corn Stalks as Ecofriendly Sources for Carbon Nanomaterials // Proceedings of the 2018 IEEE 8th International Conference on Nanomaterials: Applications & Properties (NAP-2018). 10. Boychuk V.M., Kotsyubynsky V.O., Bandura Kh.V., Fedorchenko S.V. Structural and Electrical Properties of Nickel-Iron Spinel / Reduced Graphene Oxide Nanocomposites // Nanotechnology and nanomaterials (NANO-2018). – Kyiv, Ukraine, 2018. – P. 139. 11. V. Kotsyubynsky, A. Hrubciak, V. Moklyak, S. Fedorchenko

,G.Mudryk,M. Khemiy Structure and Photocatalytic properties of hydrothermally synthesized iron oxides // XI International Conference 'Electronic Processes in Organic and Inorganic Materials" (ICEPOM-11),2018.–P.36. 12.

Volodymyra Boychuk,Volodymyr Kotsyubynsky,Khrystyna Bandura,Sofia Fedorchenko Nickel-Iron Spinel / Reduced Graphene Oxide Nanocomposites: Structural and Mossbauer Studies // 2018 IEEE 8th International Conference on Nanomaterials: Applications & Properties – Zatoka,Ukraine,2018. – P. 01SPN67. 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: 1. Керівництво НДР студентів: 1. Хемій Марія, призер (II-е місце) Всеукраїнського конкурсу студентських робіт 2018 року. Тема роботи : "Фотокаталітичні властивості мезопористих оксидів заліза" 2. Годлевський Микола, призер (II-е місце) Всеукраїнського конкурсу студентських робіт 2019 року. Тема роботи : "Гібридні суперконденсатори на основі мезопористих оксидів заліза". 3. Юсько Денис Іванович, призер (III-е місце) Всеукраїнського конкурсу студентських робіт 2020 року. Тема роботи: " Синтез структурно-морфологічні та електрохімічні властивості ультрадисперсних оксидів молібдену як основи електродної композиції гібридного суперконденсатора"

						<p>4. Малахов Андрій Андрійович, призер (ІІІ-є місце) Всеукраїнського конкурсу студентських робіт 2021 року. Тема роботи: "Отримання та дослідження властивостей оксиду графену" 2. Керівництво студентською науковою групою «Синтез, структура та електрохімічні властивості наноматеріалів» Підготовка студентів до звітної наукової конференції. 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: кандидат фізико-математичних наук, диплом ДК № 016616, дата видачі 13.11.2002, Атестаційна колегія, рішення № 10/07-10 від 13.11.2002, спеціальність (01.04.18) фізика і хімія поверхні доктор фізико-математичних наук, диплом ДД № 001272, дата видачі 26.09.2012, Атестаційна колегія, рішення № від 26.09.2012, спеціальність (01.04.18) фізика і хімія поверхні доцент кафедри кафедри матеріалознавства і новітніх технологій, атестат 12ДЦ № 018439, дата видачі 27.12.2007, Атестаційна колегія, рішення № 5/01-Д від 27.12.2007 професор кафедри матеріалознавства і новітніх технологій, атестат 12ПРО10378, дата видачі 28.04.2015, атестаційна колегія, рішення № 2/01-П від 28.04.2015.</p>	
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	18	Основи ФТТ і наносистем	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

12ПР 007260,
виданий
10.11.2011,
Атестат
старшого
наукового
співробітника
(старшого
дослідника) АС
002327,
виданий
03.07.2002

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 7. 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). 8. 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. 9. 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). 10. І.І. 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) 11. 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,Nanomate
riali,Nanotehnologii. –
2018. –V. 16,Nº2. p.
303–312. 12. I.M.
Budzulyak,L.S.
Yablon,R.V.
Плныtskyi,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) 13.
Synthesis,structural,mor
phological,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,наномат
еріали,нанотехнології
–Т. 17,Вип. 2.– 2019.
14. 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.
15. O.M. Khemii,I.M.
Budzuliak,V.O.
Kotsyubynsky,L.S.
Yablon,R.V.
Плныtskyi,V.M.
Boychuk,O.V.
Morushko,KH.V.
Bandura,M.M. Khemii
Synthesis,morphology,el
ectrical conductivity
and electrochemical
properties of ?-Ni(OH)
2 and its composites
with carbon //Materials
Science-Poland,DOI:
10.2478/msp-2019-
0077 2019 16.
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, 17. Bardashevskaya 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.). 18. 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. 19. Ivanichok, N., Budzulyak, I., Moiseienko, M., Lisovskiy, R., Rachiy, 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. 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. 21. 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. 22. 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 23.

Kotsyubynsky, V.O., Boychuk, V.M., Budzulyak, I.M., Rachiy, B.I., Zapukhluyak, R.I., Hodlevska, M.A., Kachmar, A.I., Bilogubka, O.R., Malakhov, A.A. Structural properties of graphene oxide materials synthesis 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. 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: 1. Будзуляк І.М., Яблонь Л.С., Остафійчук Б.К., Григорчак І.І., Морущко 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. 2. 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
сульфіди
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 A₂B₆/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'яз
ків) 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. Hemi, Yablou 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.Мор ушко, 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.

						<p>СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИКИ МЕТАЛІВ І МЕТАЛІЧНИХ СИСТЕМ. 25?27 травня 2021 р. КИЇВ,Україна. С3-27.</p> <p>7. 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.</p> <p>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: – доктор фізико-математичних наук,диплом ДД № 007511,дата видачі 08.07.2009,Вища атестаційна комісія України,рішення № 11-07/3 від 08.07.2009,спеціальність (01.04.18) фізика і хімія поверхні – кандидат фізико-математичних наук,диплом ФМ № 031168,дата видачі 06.04.1988,Вища атестаційна комісія при Раді міністрів ССРСР,рішення № 11 від 06.04.1988,спеціальність (01.04.10) фізика напівпровідників і діелектриків – професор кафедри матеріалознавства і новітніх технологій,атестат 12ПР № 007260,дата видачі 10.11.2011,Вища атестаційна комісія,рішення № 1/01-П від 10.11.2011 старший науковий співробітник зі спеціальності фізика напівпровідників і діелектриків,атестат АС № 002327,дата видачі 03.07.2002,Вища атестаційна комісія,"рішення № 9-07/7 від 03.07.2002</p>	
71658	Соломко Андрій Васильович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та інформатики	Диплом магістра, Прикарпатський університет	17	Математичний аналіз	1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях,що

імені Василя
Стефаніка, рік
закінчення:
2002,
спеціальність:
080101
Математика,
Диплом
кандидата наук
ДК 054495,
виданий
14.10.2009,
Атестат
доцента 12ДЦ
035601,
виданий
04.07.2013

включені до переліку
фахових видань
України, до
наукометричних
баз, зокрема
Scopus, Web of Science
Core Collection:
Baranetskij
Ya.O., Ivasiuk
I.Ya., Kalenyuk
P.I., Solomko A.V. The
nonlocal boundary
problem with
perturbations of
antiperiodicity
conditions for the
elliptic equation with
constant coefficients.
Carpathian Math. Publ.
2018, 10, -2, 215-234.
doi:
10.15330/cmp.10.2.215-
234 Baranetskij
Ya.O., Kalenyuk
P.I., Kopach
M.I., Solomko A.V. The
nonlocal boundary
value problem with
perturbations of mixed
boundary conditions for
an elliptic equation with
constant coefficients. I /
Carpathian Math. Publ.
2019, 11(II), 228-239. -
doi:
10.15330/cmp.11.2.228-
239. Baranetskij
Ya.O., Kalenyuk
P.I., Kopach
M.I., Solomko A.V. The
nonlocal boundary
value problem with
perturbations of mixed
boundary conditions for
an elliptic equation with
constant coefficients. II
/ Carpathian Math.
Publ. 2020, 12(I), 173-
188. - doi:
10.15330/cmp.12.1.173-
188. Baranetskij
Ya.O., Kalenyuk
P.I., Kopach
M.I., Solomko A.V. The
nonlocal multipoint
problem with Dirichlet-
type conditions for an
ordinary differential
equation of even order
with involution /
Matematychni
Studii, 2020, V.
54, No.1, 64-78. -
[https://doi.org/10.30970/
ms54.1.64-78](https://doi.org/10.30970/ms54.1.64-78). 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) Загороднюк
А.В., Кравців

В.В.,Копач
М.І.,Малицька
Г.П.,Марцінків
М.В.,Соломко А.В.
Практикум з
математичного
аналізу. Частина III.
Навчальний посібник:
3-тє вид. переробл. і
доповн. – Івано-
Франківськ:
Видавництво
Сімик,2017. – 190 с. 2)
Практикум з
математичного
аналізу. Частина IV /
О.М.Голубчак,А.В.Заг
ороднюк,І.Я.Івасюк,М
.І.Копач,В.В.Кравців,Г
.П. Малицька,М.В.
Марцінків,А.В.Соломк
о,С.В.Шарин - 2-ге
видання,перероблене
і доповнене. - Івано-
Франківськ.
Сімик,2020. - 173 с. 4)
наявність виданих
навчально-
методичних
посібників/посібників
для самостійної
роботи здобувачів
вищої освіти та
дистанційного
навчання,електронни
х 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)
Методичні
рекомендації до
написання
розрахункової роботи
з дисципліни
“Математичний
аналіз” для студентів
денної та заочної
форми навчання
математичних та
технічних
спеціальностей / Я.О.
Баранецький,М.І.
Копач,В.В.
Кравців,М.В.
Марцінків,А.В.
Соломко. - Івано-
Франківськ:
Сімик,2020. - 70 с. 8)
виконання функцій
(повноважень,обов’яз
ків) 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 журналу «Carpathian Mathematical Publication», включено до переліку фахових видань, а також до баз Scopus (2019) та Web of Science (2018) 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 Національного центру “Мала академія наук України” (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня): Призові місця учнів в II-ому етапі конкурсу наукових робіт Малої академії наук: 1. 2018 р. Нікітін Володимир, 9-ий клас, «Послідовності Люка. Властивості та застосування», секція «Математика», II-ий етап, 2 місце. 2. 2019 р. Малишевський Арсен Степанович, 10-ий клас, Івано-Франківська гімназія №2, «Рівняння з параметрами. Аналіз методів розв’язування та застосування», секція «Математика», II-ий етап, 3 місце. 19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об’єднаннях: Голова науково-методичної комісії факультету математики та інформатики (2014-2019 рр.), яка займається розглядом

						та затвердження робочих навчальних планів, "навчальних планів спеціальностей факультету тощо. Член Івано-Франківського математичного товариства.	
125550	Копорх Катерина Миколаївна	Викладач, Основне місце роботи	Факультет математики та інформатики	Диплом магістра, Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 2002, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 014619, виданий 31.05.2013	14	Аналітична геометрія і лінійна алгебра	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: Mykytsey O.Ya., Koporkh K.M. Compatibilities between continuous semilattices/ Carpathian Math. Publ. 2021, 13 (1), 5–14 https://journals.pnu.edu.ua/index.php/cmp 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. Копорх К.М., Собкович Р.І. Задачі і вправи для практичних занять з аналітичної геометрії. (Частина 1. Векторна алгебра. Геометричні образи рівнянь першого степеня із двома та трьома змінними): навчальний посібник/друге видання/ Копорх К.М., Собкович Р.І., - м. Івано-Франківськ: п.п. Бойчук А.Б., 2021 -126 с. 2. Копорх К.М., Собкович Р.І. Задачі і вправи для практичних занять з аналітичної геометрії. (Частина 2. Геометричні образи рівнянь другого степеня із двома та трьома змінними): навчальний посібник/ Копорх К.М., Собкович Р.І., - м. Івано-Франківськ: п.п. Бойчук А.Б., 2021 -129 с. 4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та

						<p>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:</p> <p>Наявність електронних курсів на освітній платформі De-learn: «Лінійна алгебра та аналітична геометрія», «Комп'ютерна дискретна математика», «Аналітична геометрія».</p> <p>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 Національного центру “Мала академія наук України” (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня): участь у журі II етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру “Мала академія наук України” / 2018 рік</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях: Член наукового товариства імені Т. Шевченка</p>	
39654	Махней Олександр Володимирович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та інформатики	Диплом магістра, Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, рік закінчення:	18	Диференціальні та інтегральні рівняння	1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до

1999,
спеціальність:
080101
Математика,
Диплом
кандидата наук
ДК 030378,
виданий
30.06.2005,
Атестат
доцента 12ДЦ
024611,
виданий
14.04.2011

наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection: 1) Makhnei O. V. Boundary problem for the singular heat equation // Карпатські математичні публікації. 2017. Т. 9, № 1. С. 86–91. (doi:10.15330/cmp.9.1.86-91) 2) Makhnei O. V. Mixed problem for the singular partial differential equation of parabolic type // Карпатські математичні публікації. 2018. Т. 10, № 1. С. 165–171. (doi:10.15330/cmp.10.1.165-171). 3) Махней О. В. Змішана задача для диференціального рівняння параболічного типу з мірами // Мат. методи та фіз.-мех. поля. 2018. Т. 61, № 4. С. 49–55. 4) Makhnei O., Pylypiv V., Zatorskii R. m-submultisets and m-permutations of multisets elements // Carpathian Math. Publ. 2021. V. 13, No. 1. P. 240–258. (<https://doi.org/10.15330/cmp.13.1.240-258>) 5) Makhnei O. V. Mixed problem for the differential equation of parabolic type with measures. J. Math. Sci. 2021. V. 256, No. 4. P. 416–425. (<https://doi.org/10.1007/s10958-021-05435-x>) 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) Гой Т. П., Махней О. В. Практикум з диференціальних рівнянь. Ч. 1. Диференціальні рівняння першого. Івано-Франківськ : Голіней, 2017. 116 с. 2) Гой Т. П., Махней О. В., Негрич М. П., Симотюк М. М. Практикум з диференціальних рівнянь. Ч. 2. Диференціальні рівняння вищих порядків, системи диференціальних

рівнянь. Івано-Франківськ : Голіней,2019. 176 с. 3) Гой Т. П.,Махней О. В. Диференціальні та інтегральні рівняння. Вид. 3-тє,випр. Івано-Франківськ : Прикарпат. нац. ун-т ім. В. Стефаника,2021. 248 с. 4) Гой Т. П.,Махней О. В. Диференціальні рівняння. Івано-Франківськ : Прикарпат. нац. ун-т ім. В. Стефаника,2021. 357 с. 5) Гой Т. П.,Махней О. В. Диференціальні рівняння. Вид. 3-тє,випр. Івано-Франківськ : Прикарпат. нац. ун-т ім. В. Стефаника,2021. 266 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/мітодичних вказівок/рекомендацій/робочих програм,інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування: 1) Махней О. В. Лабораторний практикум з імітаційного моделювання у GPSS. Ч. 1 : методичні рекомендації до проведення лабораторних занять. Івано-Франківськ : Голіней,2020. 40 с. 2) Гой Т. П.,Махней О. В.,Негрич М. П.,Симотюк М. М. Практикум з диференціальних рівнянь. Ч. 2. Диференціальні рівняння вищих порядків,системи диференціальних рівнянь. Івано-Франківськ : Голіней,2019. 176 с. 3) Махней О. В. Практикум з LaTeX : методичні рекомендації для самостійної роботи студентів. Івано-Франківськ : Голіней,2018. 36 с. 4) Гой Т. П.,Махней О. В. Практикум з

диференціальних рівнянь. Ч. 1. Диференціальні рівняння першого. Івано-Франківськ : Голіней, "2017. 116 с. 5) Електронний курс "Диференціальні рівняння" для студентів спеціальності "Фізика" на платформі d-learn.pnu.edu.ua. 6) Електронний курс "Пакети комп'ютерної математики" для студентів спеціальності "Математика" на платформі d-learn.pnu.edu.ua. 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: Керівництво постійно діючої студентською проблемною групою з імітаційного моделювання (у 2021 році до складу групи входять студенти: Ворошук Ольга, Голованов Ігор, Лисканюк Ірина, Саміла Ангеліна, Білінський Віталій, Германюк Артем, Мандюк Андрій, Юсип Тетяна).

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 Національного центру “Мала академія наук України” (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня): 1)

							<p>Робота у складі журі III етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів (інформатика, щорічно). Наказ департаменту освіти, науки та молодіжної політики Івано-Франківської ОДА № 50 від 30.01.2019. Наказ департаменту освіти і науки Івано-Франківської ОДА № 41 від 25.01.2018.</p> <p>2) Робота у складі журі II етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Малої академії наук (математика, щорічно). Наказ департаменту освіти, науки та молодіжної політики Івано-Франківської ОДА № 81 від 12.02.2019, наказ департаменту освіти і науки Івано-Франківської ОДА № 83 від 14.02.2018, наказ № 86 від 15.02.2017, наказ № 94 від 16.02.2016, наказ № 74 від 17.02.2015, наказ № 93 від 19.02.2014.</p> <p>3) Робота у складі журі III етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів (математика). Наказ департаменту освіти, науки та молодіжної політики Івано-Франківської ОДА № 23 від 17.01.2019.</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях: член Івано-Франківського відділення Наукового товариства ім. Т. Шевченка.</p> <p>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: 5 років (Івано-Франківський фаховий коледж)</p>
140282	Бабій Ірина Орестівна	Доцент, Основне місце	Факультет філології	Диплом магістра, Прикарпатськ	19	Українська мова (за професійним	1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових

		роботи		<p>ий університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 2002, спеціальність: 030501 Українська мова та література, Диплом кандидата наук ДК 044942, виданий 13.02.2008, Атестат доцента 12ДЦ 034967, виданий 25.04.2013</p>	спрямуванням)	<p>виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection: 1. Бабій І. О. Використання інформаційно-комунікаційних засобів дистанційного навчання під час викладання «Української мови (за професійним спрямуванням)» // Сучасні лінгвістичні парадигми : матеріали міжнародної наукової конференції (м. Бахмут, 21 квітня 2021 р.) / відп. ред. Л. В. Суховецька. Слов'янськ : Вид-во Б. І. Маторіна, 2021. Вип. 6. 177 с. С. 45-47. 2. Бабій І. О. Вивчення нової редакції українського правопису у процесі формування орфографічної компетенції студентів-нефілологів // Таврійські філологічні наукові читання: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, 29-30 січня 2021 р. Київ : Таврійський національний університет імені В. І. Вернадського, 2021. 284 с. С. 14-18. 3. Бабій І. О., Семенюк О. А. Гуцульська побутова лексика в романі Р.Іваничука “Вогненні стовпи” // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія “Лінгвістика”. Випуск 33. Херсон, 2018. С. 21-26. 4. Бабій І. О., Семенюк О. А. Метафоричність художнього мовлення В.Шевчука (на матеріалі повісті “Птахи з невидимого острова”) // Закарпатські філологічні студії. Випуск 4. Том 1. Ужгород, 2018. С. 11-15.; 3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві</p>
--	--	--------	--	---	---------------	---

(обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора):

1. Бабій І. О. Теорія і практика української лексикографії: збірник вправ і завдань. Видання друге, доповнене. Івано-Франківськ : видавець Голіней О. М., 2021. 220 с.

2. Бабій І. О. Українська мова (за професійним спрямуванням) : практичний посібник для студентів художніх спеціальностей Навчально-наукового Інституту мистецтв. Івано-Франківськ : видавець Голіней О. М., 2019. 168 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/матеріалів щоденних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування: 1. Автор (розробник) робочої програми, силабусу, конспектів лекційних занять з курсу «Теорія і практика української лексикографії». 2. Автор (розробник) робочої програми, силабусу, конспектів лекційних занять з курсу «Українська мова за професійним спрямуванням». 3. Автор (розробник) робочої програми, силабусу, конспектів лекційних занять з курсу «Сучасні інформаційні технології на уроках словесності».;

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: Член журі Міжнародного

						конкурсу знавців української мови ім. П. Яцика (I етап).; 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 Національного центру “Мала академія наук України” (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня): Член журі обласного етапу Малої академії наук."	
52501	Салій Ярослав Петрович	Професор, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	Диплом доктора наук ДД 000788, виданий 29.03.2012, Диплом кандидата наук КН 005236, виданий 29.04.1994, Атестат доцента ДЦАР 004801, виданий 03.12.1996, Атестат професора 12ПР 009908, виданий 31.10.2014	28	Методи математичної фізики	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. Y. Saliy and L. Nykyruy. 2021. Influence of surface morphology on electrophysical properties of PbTe: Sb films. Physics and Chemistry of Solid State 22(3) 415-419 (https://doi.org/10.15330/pcss.22.3.415-419). 2. Saliy Ya. P., Horichok I.V., Dzumedzey R.O. Temperature dependencies of electrical properties of thin films based on solid solutions PbSnAgTe. Фізика і хімія твердого тіла. Т.21, No 4 (2020), с. 3. Ya.P. Saliy, O.M. Matkivskiy, I.V. Horichok. Scattering Mechanisms in pressed PbTe. / PHYSICS AND CHEMISTRY OF SOLID STATE. V.21, N1 (2020) p.82-88 4. Saliy Ya P., Yavorskyi R.S. "The redistribution modeling of implanted impurity stimulated by

vacancies." Materials Today: Proceedings, 2019. (Scopus, Web of Science) DOI 10.1016/j.matpr.2019.11.017 5. Saliy Ya.P. Influence of Surface Morphology and Structural Characteristics of the Orientation Phase Vapor Condensate SnTe: 1% Sb Their Thermoelectric Parameters/ Ya.P. Saliy, N.I. Bushkov, V.S. Bushkova, N.V. Bubon // Journal of Nano- and Electronic Physics – 2017. – Т. 9, № 5. – 05006-1 - 05006-4 6. Saliy Ya.P. The Surface Morphology of CdTe Thin Films Obtained by Open Evaporation in Vacuum/ Ya.P. Saliy, L.I. Nykyruy, R.S. Yavorskyi, S. Adamiak // Journal of Nano- and Electronic Physics – 2017. – Т. 9, № 5. – 05016-1 - 05016-5 7. Nykyruy L. Cd Te vapor phase condensate on (100) Si and Glass for Solar Cells / L. Nykyruy, Ya. Saliy, R. Yavorskyi, Ya. Yavorskyi, G. Wysz, Sz. Gorny, V. Schenderovsky // Proceedings of the International Conference Nanomaterials: Applications and Properties. 2017, 5 p. 8. Saliy Y.P. Statistics of nano-objects characteristic on the surface of PbTe: Bi condensate deposited on ceramic / Y.P. Saliy, M.A. Ruvinskiy, L.I. Nykyruy // Modern Physics Letters B. Vol. 31, No. 03, 1750023 (2017) 9. Салий Я.П. Решетки поверхностных нанокластеров SnTe на ситалле / Я.П. Салий, Н.И. Бушков, И.С. Былина / Low Temperature Physics / Физика низких температур, 2017, т. 43, № 9, с. 1-5 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
егодичних
вказівок/рекомендаці
й/ робочих
програм,інших
друкованих
навчально-
методичних праць
загальною кількістю
три найменування:
Внесено у систему
дистанційного
навчання курси
(лекції,практичні,тест
ові завдання): - Фізика
твердого тіла - Атомна
фізика - Вступ до ФТТ
- Методи
математичної фізики -
Актуальні проблеми
фізики
конденсованого стану
5) захист дисертації на
здобуття наукового
ступеня: Захист
докторської
дисертації,2011
р.,тема: «Формування
підсистеми дефектів
структури і електричні
властивості плівок
сполук IV-
VI»,01.04.10- фізика
напівпровідників і
діелектриків 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,да
та,ким виданий
диплом): 1. Горічок
І.В. Доктор фізико-
математичних
наук,спеціальність
01.04.07 – фізика
твердого тіла. Тема
дисертації
«Термоелектричні
властивості та
дефектна підсистема
гетерофазних
матеріалів на основі
сполук A₄B₆»,2019р.
2. Маковишин
Володимир Ігорович.
Кандидат фізико-
математичних
наук,спеціальність
01.04.18 – фізика і
хімія поверхні. Тема
дисертації:
«Одержання,морфоло
гія поверхні та
термоелектричні
властивості тонких
плівок на основі LAST
і телуриду олова»,дата
захисту 21.12.2020 р.
3. Біліна Іван
Сергійович. Кандидат
фізико-математичних
наук,спеціальність

01.04.18 – фізика і хімія поверхні. Тема дисертації «Процеси росту, морфологія та термоелектричні властивості тонких плівок на основі пліомбум телуриду», дата захисту 21.12.2020 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: 1. Член спеціалізованої вченої ради: Д 20.051.06, спеціальність - 01.04.18 «Фізика і хімія поверхні», (Наказ МОН 11.07.2017, № 996). 2. Офіційний опонент: Яровець І.Р. «Особливості наносистем на основі халькогенідів напівпровідників з природними наноструктурованими матрицями» - 01.04.18 - фізика і хімія поверхні, 2018. 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 редакційних колегій наукових фахових видань: 1. журнал «Фізика і хімія твердого тіла» Член оргкомітетів міжнародних конференцій: 2. Міжнародна конференція з фізики і технології тонких плівок і наносистем 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): Робота у складі експертної комісії з акредитації, Запорізький національний університет, наказ МОН України № 455-а від 7.05.2019 р 10) участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання "суддя міжнародної категорії": 1. Спільний українсько-білоруський науково-дослідний проект: «Синтез, контроль та лазерна діагностика теплофізичних властивостей тонкоплівкових термоелектричних матеріалів на основі багатокомпонентних сполук PbSnSeTe», номер державної реєстрації 0119U103330. (2019-2020р.) 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 Національного центру “Мала академія наук України” (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня): Робота у складі журі I етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з фізики, 2018-2019, 2019-2020 рр. 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: Атестат професора: 12 ПР №009908, протокол №7/01-П від 31 жовтня 2014 р., Диплом доктора наук: ДД №000788, від 29 березня 2012 р.	
173649	Яремій Іван Петрович	Професор, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	Диплом магістра, Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 1998, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом доктора наук ДД 003516, виданий 26.06.2014, Диплом кандидата наук ДК 021930, виданий 14.01.2004, Атестат доцента 12ДЦ 022137, виданий 23.12.2008, Атестат професора 12ПР 011372, виданий 25.02.2016	18	Вступ до спеціальності	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. Л.І. Никируй, С.А. Федосов, І.П. Яремій, О.В. Замуруєва, А.Б. Тимошук, В.С. Федосов Прикладні області досліджень сучасної фізики: медична і комп'ютерна фізика. Наукові нотатки. 2021. №72. С. 36-44. DOI: https://doi.org/10.36910/775.24153966.2021.72.6 2. Никируй Л.І., Федосов С.А., Яремій І.П., Замуруєва О.В., Федосов В.С., Сахнюк П.В. Актуальні проблеми комп'ютерної фізики. Перспективні технології та прилади. Збірник наукових праць. 2021. Випуск 19. С. 104-109. DOI: https://doi.org/10.36910/6775-2313-5352-2021-19-17 3. Власій О., Яремій І., Винничук М. Проблема

послідовності в процесі вивчення програмування. Молодь і ринок. 2021. № 10/196. С. 52-57. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2021.248349>

4. Yaremiy I., Yaremiy S., Fedoriv V., Vlasii O., Lucas A. Developing and programming the algorithm of refinement of the crystal structure of materials with possible isomorphous substitution. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2018. Vol. 5, No. 5 (95). P. 61-67. DOI: <http://dx.doi.org/10.15587/1729-4061.2018.142752>

5. Yaremiy, I.P., Ostafiychuk, B.K., Tomyn, U.O., Yaremiy, S.I., Povkh, M.M. Effects of anisotropy in prismatic dislocation loops and disc-shape clusters orientation in the statistical dynamical theory of X-ray scattering Metallofizika i Noveishie Tekhnologii, 2019, 41(6). P. 699-715 DOI: <https://doi.org/10.15407/mfint.41.06.0699>

6. Bushkova V. S. Yaremiy I. P. Ilnitsky R. V. Dzundza B. S. Matkivsky O. M. Mechanical and electric properties of $\text{Ni}_x\text{Co}_{1-x}\text{Fe}_2\text{O}_4$ ferrites. Journal of Nano- and Electronic Physics. 2018. Vol. 10 No. 2. P. 02007-1 02007-6

7. Бушкова В. С. Яремій І. П. Остафійчук Б. К. Мокляк В. В. Груб'як А. Б. Месбауерівські дослідження Ні-заміщених феритів кобальту. Ж. наноелектрон. фіз. Т. 10 № 303013 (2018)

8. Bushkova V. S. Yaremiy I. P. Magnetic electric mechanical and optical properties of $\text{NiCr}_x\text{Fe}_{2-x}\text{O}_4$ ferrites. Journal of Magnetism and Magnetic Materials. 2018. Vol. 461 No. 1 P. 37-47

9. Abu El-Fadl A. Hassan A. M. Mahmoud M. H. Tatarchuk T. Yaremiy I. P. Gismelssed A. M. Ahmed M. A. Synthesis and magnetic properties of spinel $\text{Zn}_{1-x}\text{Ni}_x\text{Fe}_2\text{O}_4$ (0.0 ? x

? 1.0) nanoparticles synthesized by microwave combustion method. Journal of Magnetism and Magnetic Materials. Vol. 471 1 February 2019 P. 192-199.

10. A. Abu El-Fadl Lucia Maini Tetiana Tatarchuk Ivan Yaremiy A. M. Nashaata Crystal growth and spectroscopic studies of new ammonium potassium zinc sulfate hexahydrate single crystal. Vibrational Spectroscopy. V. 104 September 2019 102942

11. Naidych B., Parashchuk T., Yaremiy I., Moyseyenko M., Kostyuk O., Voznyak O., Dashevsky Z., Nykyruy L. Structural and Thermodynamic Properties of Pb-Cd-Te Thin Films: Experimental Study and DFT. Journal of Electronic Materials. 2021. 50. P. 580–591. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11664-020-08561-5>

12. Kotsyubynsky V.O., Zapukhlyak R.I., Boychuk V.M., Hodlevska M.A., Yaremiy I.P., Bandura Kh.V., Kachmar A.I., Fedorchenko S.V., Hodlevskyi M.A. Nanostructured CuFe₂O₄ and CuFe₂O₄/reduced graphene oxide composites: structural and magnetic studies. Functional Materials. 2021. 28 (1). P. 42-48. DOI: <https://doi.org/10.15407/fm28.01.42>

13. Kotsyubynsky V., Zapukhlyak R., Boychuk V., Hodlevska M., Rachiy B., Yaremiy I., Kachmar A., Hodlevsky M. Hydrothermally synthesized CuFe₂O₄/rGO and CuFe₂O₄/porous carbon nanocomposites. Applied Nanoscience (Switzerland). 2022, 12(4), pp. 1131–1138. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13204-021-01773-z>

14. Kolkovska H.M., Rachiy B.I., Kolkovskiy P.I., Yaremiy I.P., Ivanichok N.Ya., Lisovskiy R.P., Ilnytskyi N.R. Mechanisms of Charge Accumulation of

the Electrochemical System LaMnO₃/ AC Physics and Chemistry of Solid State, 2021, 22(4), pp. 644–654. <https://doi.org/10.15330/pcss.22.4.644-654>

15. Tatarchuk T. R., Bououdina M., Paliychuk N. D., Yaremiy I. P., Moklyak V. V. Structural characterization and antistructure modeling of cobalt-substituted zinc ferrites. Journal of Alloys and Compounds. 2017. Vol. 694. P. 777-791. DOI:

16. Tatarchuk T., Bououdina M., Macyk W., Shyichuk O., Paliychuk N., Yaremiy I., Al-Najar B., Pacia M. Structural, Optical, and Magnetic Properties of Zn-Doped CoFe₂O₄ Nanoparticles. Nanoscale Research Letters. 2017. 12(1):141

17. Bushkova V. S., Yaremiy I. P., Lisovskiy R. P., Karyk B. V. Structure and Sorption Characteristics of Ni_xCr_xFe_{2-x}O₄ Ferrite Powders. Journal of Nano- and Electronic Physics. 2017. Vol. 9 No. 2. 02011(7pp)).

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): - Повх Марія Миколаївна (науковий ступінь - кандидат фізико-математичних наук, спеціальність 01.04.18 – фізика і хімія поверхні, тема дисертаційного дослідження: “Природне старіння іонно-імплантованих шарів епітаксійних плівок та монокристалів гранату”, захист 2019р.). - Бушкова Віра Степанівна (науковий ступінь - доктор фізико-математичних наук, спеціальність 01.04.18 – фізика і

хімія поверхні, тема дисертаційного дослідження: “Золь-гель синтез, структура та властивості заміщених феритів нікелю”, захист 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: – член спеціалізованої вченої ради Д20.051.06 по захисту докторських дисертацій за спеціальністю 01.04.18 - Фізика і хімія поверхні. – голова разової спеціалізованої вченої ради ДФ 20.051.017 із захисту дисертації на здобуття ступеня доктора філософії Мазур Тетяни Михайлівни «Дефектна підсистема, оптичні та електричні властивості бездомішкових і легованих плівок кадмій телуриду», 2021 р. – рецензент разової спеціалізованої вченої ради ДФ 20.051.007 із захисту дисертації на здобуття ступеня доктора філософії Яворського Ростислава Святославовича «Структурні, морфологічні та оптичні властивості тонкоплівкових гетероструктур на основі сполук II-VI, 2020 р. – офіційний опонент дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук Солодкого Миколи Степановича «Багатохвильові спектри розсіяння X-променів та електронів у складних кристалічних з'єднаннях», спеціалізована вчена рада Д 76.051.01, 2021 р. – офіційний опонент дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук Венгриня Юрія Івановича «Структура і фотолюмінесцентні властивості нанопорошкових

металооксидів в газах», спеціалізована вчена рада Д 20.051.06, 2021 р.

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 «Eastern-European Journal of Enterprise Technologies». Журнал входить в базу даних SCOPUS.

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. The 14th Workshop on Functional and Nanostructured Materials FNMA'17. – 25–29 September 2017 Lviv & Yaremche, Ukraine. – P. 107. 2. XVI International Conference Physics and Technology of Thin Films and Nanosystems (dedicated to memory Professor Dmytro Freik), 15-20 of May 2017, Ivano-Frankivsk, "Ukraine 3. 10th International Conference "New Electrical and Electronic Technologies and their Industrial Implementation" NEET-2017", June 27 – 30, 2017, Zaporozh'e, Poland. 4. XVII International Conference of Physics and Technology of Thin Films and Nanosystems (ICPTTFN-XVII), 20-24 of May 2019, Ivano-Frankivsk, Ukraine 5. XVIII International Freik Conference of Physics and Technology of Thin Films and

							<p>Nanosystems (ICPTTFN-XVIII), 11-16 of October 2021, Ivano-Frankivsk, Ukraine</p> <p>14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Студентка 4 курсу спеціальності «Прикладна фізика і наноматеріали» фізико-технічного факультету Христина Черкач стала призеркою II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Матеріалознавство» та відзначена дипломом III ступеня (2021 р.). - Студентка 4 курсу спеціальності «Матеріалознавство» фізико-технічного факультету Анастасія Сержанюк стала призеркою II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Матеріалознавство» та відзначена дипломом III ступеня (2020 р.). - Робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності Фізика та астрономія (2020-21 та 2021-22 навчальні роки).
311312	Яремій Іван Петрович	Професор, Суміщення	Факультет математики та інформатики	<p>Диплом магістра, Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 1998, спеціальність: 070101 Фізика,</p> <p>Диплом доктора наук ДД 003516, виданий 26.06.2014,</p> <p>Диплом кандидата наук ДК 021930, виданий 14.01.2004, Атестація доцента 12ДЦ 022137, виданий 23.12.2008, Атестація професора</p>	18	Інформатика та програмування	<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. Yaremiy I., Yaremiy S., Fedoriv V., Vlasii O., Lucas A. Developing and programming the algorithm of refinement of the crystal structure of materials with possible isomorphous substitution. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2018. Vol. 5, No. 5 (95). P. 61-67. DOI: http://dx.doi.org/10.15587/1729-</p>

12ПР 011372,
виданий
25.02.2016

4061.2018.142752
2. Власій О., Яремій І.,
Винничук М.
Проблема
послідовності в
процесі вивчення
програмування.
Молодь і ринок. 2021.
№ 10/196. С. 52-57.
DOI:
<https://doi.org/10.24919/2308-4634.2021.248349>
3. Yaremiy, I.P.,
Ostafiychuk, B.K.,
Tomyn, U.O., Yaremiy,
S.I., Povkh, M.M.
Effects of anisotropy in
prismatic dislocation
loops and disc-shape
clusters orientation in
the statistical dynamical
theory of X-ray
scattering Metallofizika
і Noveishie Tekhnologii,
2019, 41(6). P. 699-715
DOI:
<https://doi.org/10.15407/mfint.41.06.0699>
4. Л.І. Никируй, С.А.
Федосов, І.П.Яремій,
О.В. Замуруєва, А.Б.
Тимошук, В.С.Федосов
Прикладні області
досліджень сучасної
фізики: медична і
комп'ютерна фізика.
Наукові нотатки. 2021.
№72. С. 36-44. DOI:
<https://doi.org/10.36910/775.24153966.2021.72.6>
5. Никируй Л.І.,
Федосов С.А., Яремій
І.П., Замуруєва О.В.,
Федосов В.С., Сахнюк
П.В. Актуальні
проблеми
комп'ютерної фізики.
Перспективні
технології та прилади.
Збірник наукових
праць. 2021. Випуск
19. С. 104-109. DOI:
<https://doi.org/10.36910/6775-2313-5352-2021-19-17>
6. Bushkova V. S.
Yaremiy I. P. Ilnitsky R.
V. Dzundza B. S.
Matkivsky O. M.
Mechanical and electric
properties of $Ni_xCo_{1-x}Fe_2O_4$ ferrites. Journal
of Nano- and Electronic
Physics. 2018. Vol. 10
No. 2. P.02007-1
02007-6
7. Бушкова В. С.
Яремій І. П.
Остафійчук Б. К.
Мокляк В. В. Груб'як
А. Б. Месбауерівські
дослідження Ni-
заміщених феритів
кобальту. Ж. нано-
електрон. фіз. Т. 10 №
303013 (2018)
8. Bushkova V. S.
Yaremiy I. P. Magnetic
electric mechanical and

optical properties of $\text{Ni}_{1-x}\text{Cr}_x\text{Fe}_2\text{O}_4$ ferrites. Journal of Magnetism and Magnetic Materials. 2018. Vol. 461 No. 1 P. 37-47

9. Abu El-Fadl A. Hassan A. M. Mahmoud M. H. Tatarchuk T. Yaremiy I. P. Gismelssed A. M. Ahmed M. A. Synthesis and magnetic properties of spinel $\text{Zn}_{1-x}\text{Ni}_x\text{Fe}_2\text{O}_4$ (0.0 \leq x \leq 1.0) nanoparticles synthesized by microwave combustion method. Journal of Magnetism and Magnetic Materials. Vol. 471 1 February 2019 P. 192-199.

10. A. Abu El-Fadl Lucia Maini Tetiana Tatarchuk Ivan Yaremiy A. M. Nashaata Crystal growth and spectroscopic studies of new ammonium potassium zinc sulfate hexahydrate single crystal. Vibrational Spectroscopy. V. 104 September 2019 102942

11. Naidych B., Parashchuk T., Yaremiy I., Moyseyenko M., Kostyuk O., Voznyak O., Dashevsky Z., Nykyruy L. Structural and Thermodynamic Properties of Pb-Cd-Te Thin Films: Experimental Study and DFT. Journal of Electronic Materials. 2021. 50. P. 580–591. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11664-020-08561-5>

12. Kotsyubynsky V.O., Zapukhlyak R.I., Boychuk V.M., Hodlevska M.A., Yaremiy I.P., Bandura Kh.V., Kachmar A.I., Fedorchenko S.V., Hodlevskyi M.A. Nanostructured CuFe_2O_4 and CuFe_2O_4 /reduced graphene oxide composites: structural and magnetic studies. Functional Materials. 2021. 28 (1). P. 42-48. DOI: <https://doi.org/10.15407/fm28.01.42>

13. Kotsyubynsky V., Zapukhlyak R., Boychuk V., Hodlevska M., Rachiy B., Yaremiy I., Kachmar A., Hodlevsky M. Hydrothermally synthesized CuFe_2O_4 /rGO and CuFe_2O_4 /porous

carbon nanocomposites. Applied Nanoscience (Switzerland). 2022, 12(4), pp. 1131–1138. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13204-021-01773-z>

14. Kolkovska H.M., Rachiy B.I., Kolkovskiy P.I., Yaremiy I.P., Ivanichok N.Ya., Lisovskiy R.P., Ilnytskyi N.R. Mechanisms of Charge Accumulation of the Electrochemical System LaMnO₃/ AC Physics and Chemistry of Solid State, 2021, 22(4), pp. 644–654. <https://doi.org/10.15330/pcss.22.4.644-654>

15. Tatarchuk T. R., Bououdina M., Paliychuk N. D., Yaremiy I. P., Moklyak V. V. Structural characterization and antistructure modeling of cobalt-substituted zinc ferrites. Journal of Alloys and Compounds. 2017. Vol. 694. P. 777-791. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2017.04.111>

16. Tatarchuk T., Bououdina M., Macyk W., Shyichuk O., Paliychuk N., Yaremiy I., Al-Najar B., Pacia M. Structural, Optical, and Magnetic Properties of Zn-Doped CoFe₂O₄ Nanoparticles. Nanoscale Research Letters. 2017. 12(1):141

17. Bushkova V. S., Yaremiy I. P., Lisovskiy R. P., Karpyk B. V. Structure and Sorption Characteristics of Ni_xCr_xFe_{2-x}O₄ Ferrite Powders. Journal of Nano- and Electronic Physics. 2017. Vol. 9 No. 2. 02011(7pp)).

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): - Повх Марія Миколаївна (науковий ступінь - кандидат фізико-математичних наук, спеціальність 01.04.18 – фізика і хімія поверхні, тема

дисертаційного дослідження: “Природне старіння іонно-імплантованих шарів епітаксійних плівок та монокристалів гранату”, захист 2019р.). - Бушкова Віра Степанівна (науковий ступінь - доктор фізико-математичних наук, спеціальність 01.04.18 – фізика і хімія поверхні, тема дисертаційного дослідження: “Золь-гель синтез, структура та властивості заміщених феритів нікелю”, захист 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: – член спеціалізованої вченої ради Д20.051.06 по захисту докторських дисертацій за спеціальністю 01.04.18 - Фізика і хімія поверхні. – голова разової спеціалізованої вченої ради ДФ 20.051.017 із захисту дисертації на здобуття ступеня доктора філософії Мазур Тетяни Михайлівни «Дефектна підсистема, оптичні та електричні властивості бездомішкових і легованих плівок кадмій телуриду», 2021 р. – рецензент разової спеціалізованої вченої ради ДФ 20.051.007 із захисту дисертації на здобуття ступеня доктора філософії Яворського Ростислава Святославовича «Структурні, морфологічні та оптичні властивості тонкопліткових гетероструктур на основі сполук II-VI, 2020 р. – офіційний опонент дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук Солодкого Миколи Степановича «Багатохвильові спектри розсіяння X-променів та

електронів у складних кристалічних з'єднаннях», спеціалізована вчена рада Д 76.051.01, 2021 р. – офіційний опонент дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук Венгриня Юрія Івановича «Структура і фотолюмінесцентні властивості нанопорошкових металооксидів в газах», спеціалізована вчена рада Д 20.051.06, 2021 р.

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 «Eastern-European Journal of Enterprise Technologies». Журнал входить в базу даних SCOPUS.

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. The 14th Workshop on Functional and Nanostructured Materials FNMA'17. – 25–29 September 2017 Lviv & Yaremche, Ukraine. – P. 107. 2. XVI International Conference Physics and Technology of Thin Films and Nanosystems (dedicated to memory Professor Dmytro Freik), 15-20 of May 2017, Ivano-Frankivsk, "Ukraine 3. 10th International Conference "New Electrical and Electronic Technologies and their Industrial

						<p>Implementation" NEET-2017", June 27 – 30, 2017, Zaczopane, Poland. 4. XVII International Conference of Physics and Technology of Thin Films and Nanosystems (ICPTTFN-XVII), 20-24 of May 2019, Ivano-Frankivsk, Ukraine 5. XVIII International Freik Conference of Physics and Technology of Thin Films and Nanosystems (ICPTTFN-XVIII), 11-16 of October 2021, Ivano-Frankivsk, Ukraine</p> <p>14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Студентка 4 курсу спеціальності «Прикладна фізика і наноматеріали» фізико-технічного факультету Христина Черкач стала призеркою II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Матеріалознавство» та відзначена дипломом III ступеня (2021 р.). - Студентка 4 курсу спеціальності «Матеріалознавство» фізико-технічного факультету Анастасія Сержанюк стала призеркою II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Матеріалознавство» та відзначена дипломом III ступеня (2020 р.). - Робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності Фізика та астрономія (2020-21 та 2021-22 навчальні роки). 	
319808	Гасюк Іван Михайлович	Декан, Основне місце роботи	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</p>	21	<p>Методи обробки результатів експерименту</p>	<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. Mossbauer studies of spinellides of Mg(FeXCr2-X)O4</p>

16.12.2004,
Атестат
професора
12ІП 009636,
виданий
26.06.2014

system obtained by the hydroxide coprecipitation method / 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. DOI: 10.15587/1729-4061.2017.112271. 2. Effect of mechanical treatment on the distribution of valence electrons and characteristics of nanocomposite $(\text{SiO}_2)_x(\text{Al}_2\text{O}_3)_{1-x}$ ($x = 0.8, x = 0.7$) 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. 3. Effect of mechanical treatment on the distribution of valence electrons and characteristics of nanocomposite $(\text{SiO}_2)_x(\text{Al}_2\text{O}_3)_{1-x}$ ($x=0.8, x=0.7$) 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>. 4. I. M. Gasyuka, A. V. Vakalyuk, V. M. Vakalyukb. Thermal dependency of Li^{+} -ion conductivity in $\text{Li}_2\text{O}-\text{Fe}_2\text{O}_3-\text{Al}_2\text{O}_3$ ceramics. Materials Today: Proceedings, Available online 21 November 2019 <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2019.10.103>. 5. A. V. Vakalyk, V. M. Vakalyk, M. I. Hasiuk, I. M. Hasiuk. Mechanisms of Electrical Polarization of Disordered Systems Based on Al-Substituted LiFe-Oxospine / PHYSICS AND CHEMISTRY OF SOLID STATE, V.22, N°2(2021), pp.336-340 6. O. Bazaluk, A. Hrubiyak, V. Moklyak, M. Moklyak, L. Kieush, B. Rachiy, I. Gasyuk, Y. Yavorskyi, A. Koveria, V.

Lozynskiy, S. Fedorov. Structurally Dependent Electrochemical Properties of Ultrafine Superparamagnetic 'Core/Shell'-Fe₂O₃ / Defective-Fe₂O₃ Composites in Hybrid Supercapacitors. Materials 2021, 14(22), 6977. <https://doi.org/10.3390/ma14226977> 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): - М.М. Яцура, І.М. Гасюк, д.ф.-м.н., Б.І. Рачій, А.М. Гамарник. Навчально-методичний посібник. Загальний курс фізики. Оптика. Тести. // Івано-Франківськ: ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника" - 2021р., 382 с 7) участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад: – 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: № 0114U002737 В межах робочого часу Фундаментальна

Визначення зарядної і розрядної ємностей, електропровідних та електрохімічних властивостей нанооксидних катодів $x\text{-SiO}_2 + y\text{-Al}_2\text{O}_3$. № 0115U002264 Держбюджетна Фундаментальна Нанокомпозити мезопористий вуглець/сульфіди, оксиди, фториди металів у системах генерування і накопичення енергії, фундаментальна, 10) участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання "суддя міжнародної категорії": – № 0115U002264 Держбюджетна Фундаментальна "Нанокомпозити мезопористий вуглець/сульфіди, оксиди, фториди металів у системах генерування і накопичення енергії" – № 0114U002737 В межах робочого часу Фундаментальна "Визначення зарядної і розрядної ємностей, електропровідних та електрохімічних властивостей нанооксидних катодів $x\text{-SiO}_2 + y\text{-Al}_2\text{O}_3$." 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. I.M. Gasyuk, V.M. Vakalyuk, B.Y. Deputat, V.V. Uhorchuk, A.V. Vakalyuk. Investigation of Li⁺-ion Mechanism of Conductivity of Li₂O-Fe₂O₃-Al₂O₃ Ceramics/ The 14th Workshop on Functional and Nanostructured Materials FNMA'17. – 25–29 September 2017 Lviv & Yaremche, Ukraine. – P. 51. 2. I.M. Gasyuk, Boichuk V.M., Boichuk T.Ya., Chervinko D.V., Grabko T.V.

Impedance studies of lithium superionic conductors at different temperatures. // XVII Freik International conference «Physics and technology of thin films and nanosystems», Ivano-Frankivsk, May 20-25, 2019. – P.182. 3. I.M. Gasyuk, Kostyuk O.B., Pysklynetsj U.M., Yurchyshyn L.D., Potyak V.Yu., Katanova L.O. Conductivity of CdTe polycrystalline films. // XVII Freik International conference «Physics and technology of thin films and nanosystems», Ivano-Frankivsk, May 20-25, 2019. – P.244. 4. Т.В. Приймак, І.М. Гасюк, А.Б. Груб'як, А.М. Бойчук. Деструктивна трансформація параметрів електричної еквівалентної схеми тканин печінки. // VIII міжнародна конференція “Медична фізика – сучасний стан, проблеми, шляхи розвитку. Новітні технології”, 26-27 вересня 2019р., м.Київ, Україна . – 202-205 С. 5. Т. Pryimak, I. Gasyuk, A. Grubyak Electrical impedance spectrum transformation of biological tissues under the influence of destructive factors (2021). Наукові нотатки. Міжвузівський збірник наукових праць (за галузями знань «Фізико-математичні науки» та «Технічні науки»), Випуск 71, 128-136 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: кандидат фізико-математичних наук, диплом ДК №012022, дата видачі 10.10.2001р., Вища атестаційна комісія, рішення протокол №12-07/8 від

						10.10.2001р., спеціальність 01.04.07 - фізика твердого тіла доктор фізико-математичних наук, диплом ДД №000792, дата видачі 29.03.2012р., Атестацій на колегія, рішення від 29.03.2012р., спеціальність 01.04.24 – фізика колоїдних систем. доцент по кафедрі матеріалознавства і новітніх технологій, атестат ДЦ № 009430, дата видачі 16.12.2004р., Атестацій на колегія, рішення № 5/02 від 16.12.2004р. професор по кафедрі матеріалознавства і новітніх технологій, атестат 12ПР №009636, дата видачі 26.06.2014р., Атестацій на колегія, рішення №5/01-П від 26.06.2014р.	
173649	Яремій Іван Петрович	Професор, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	Диплом магістра, Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 1998, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом доктора наук ДД 003516, виданий 26.06.2014, Диплом кандидата наук ДК 021930, виданий 14.01.2004, Атестат доцента 12ДЦ 022137, виданий 23.12.2008, Атестат професора 12ПР 011372, виданий 25.02.2016	18	Комп'ютерні методи моделювання фізичних процесів	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. Yaremiy I., Yaremiy S., Fedoriv V., Vlasii O., Lucas A. Developing and programming the algorithm of refinement of the crystal structure of materials with possible isomorphous substitution. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2018. Vol. 5, No. 5 (95). P. 61-67. DOI: http://dx.doi.org/10.15587/1729-4061.2018.142752 2. Власій О., Яремій І., Винничук М. Проблема послідовності в процесі вивчення програмування. Молодь і ринок. 2021. № 10/196. С. 52-57. DOI: https://doi.org/10.24919/2308-4634.2021.248349 3. Yaremiy, I.P., Ostafiychuk, B.K., Tomyn, U.O., Yaremiy, S.I., Povkh, M.M. Effects of anisotropy in prismatic dislocation loops and disc-shape clusters orientation in the statistical dynamical theory of X-ray scattering Metallofizika

i Noveishie Tekhnologii, 2019, 41(6). P. 699-715
DOI:
<https://doi.org/10.15407/mfint.41.06.0699>

4. Л.І. Никируй, С.А. Федосов, І.П.Яремій, О.В. Замуруєва, А.Б. Тимошук, В.С.Федосов
Прикладні області досліджень сучасної фізики: медична і комп'ютерна фізика. Наукові нотатки. 2021. №72. С. 36-44. DOI:
<https://doi.org/10.36910/775.24153966.2021.72.6>

5. Никируй Л.І., Федосов С.А., Яремій І.П., Замуруєва О.В., Федосов В.С., Сахнюк П.В. Актуальні проблеми комп'ютерної фізики. Перспективні технології та прилади. Збірник наукових праць. 2021. Випуск 19. С. 104-109. DOI:
<https://doi.org/10.36910/6775-2313-5352-2021-19-17>

6. Bushkova V. S. Yaremiy I. P. Pnitsky R. V. Dzundza B. S. Matkivsky O. M. Mechanical and electric properties of $NixCo_{1-x}Fe_2O_4$ ferrites. Journal of Nano- and Electronic Physics. 2018. Vol. 10 No. 2. P.02007-1 02007-6

7. Бушкова В. С. Яремій І. П. Остафійчук Б. К. Мокляк В. В. Груб'як А. Б. Месбауерівські дослідження Ні-заміщених феритів кобальту. Ж. нано-електрон. фіз. Т. 10 № 303013 (2018)

8. Bushkova V. S. Yaremiy I. P. Magnetic electric mechanical and optical properties of $NiCr_xFe_{2-x}O_4$ ferrites. Journal of Magnetism and Magnetic Materials. 2018. Vol. 461 No. 1 P. 37-47

9. Abu El-Fadl A. Hassan A. M. Mahmoud M. H. Tatchuk T. Yaremiy I. P. Gismelssed A. M. Ahmed M. A. Synthesis and magnetic properties of spinel $Zn_{1-x}Ni_xFe_2O_4$ (0.0 ≤ x ≤ 1.0) nanoparticles synthesized by microwave combustion method. Journal of Magnetism and Magnetic Materials. Vol. 471 1 February 2019 P. 192-199.

10. A. Abu El-Fadl

Lucia Maini Tetiana
Tatarchuk Ivan Yaremiy
A. M. Nashaata Crystal
growth and
spectroscopic studies of
new ammonium
potassium zinc sulfate
hexahydrate single
crystal. *Vibrational
Spectroscopy*. V. 104
September 2019
102942

11. Naidych B.,
Parashchuk T., Yaremiy
I., Moyseyenko M.,
Kostyuk O., Voznyak O.,
Dashevsky Z., Nykyruy
L. Structural and
Thermodynamic
Properties of Pb-Cd-Te
Thin Films:
Experimental Study
and DFT. *Journal of
Electronic Materials*.
2021. 50. P. 580–591.
DOI:
<https://doi.org/10.1007/s11664-020-08561-5>

12. Kotsyubynsky V.O.,
Zapukhlyak R.I.,
Boychuk V.M.,
Hodlevska M.A.,
Yaremiy I.P., Bandura
Kh.V., Kachmar A.I.,
Fedorchenko S.V.,
Hodlevskiy M.A.
Nanostructured
CuFe₂O₄ and
CuFe₂O₄/reduced
graphene oxide
composites: structural
and magnetic studies.
Functional Materials.
2021. 28 (1). P. 42-48.
DOI:
<https://doi.org/10.15407/fm28.01.42>

13. Kotsyubynsky V.,
Zapukhlyak R.,
Boychuk V., Hodlevska
M., Rachiy B., Yaremiy
I., Kachmar A.,
Hodlevsky M.
Hydrothermally
synthesized
CuFe₂O₄/rGO and
CuFe₂O₄/porous
carbon
nanocomposites.
*Applied Nanoscience
(Switzerland)*. 2022,
12(4), pp. 1131–1138.
DOI:
<https://doi.org/10.1007/s13204-021-01773-z>

14. Kolkovska H.M.,
Rachiy B.I., Kolkovskiy
P.I., Yaremiy I.P.,
Ivanichok N.Ya.,
Lisovskiy R.P., Ilnytskyi
N.R. Mechanisms of
Charge Accumulation of
the Electrochemical
System LaMnO₃/ AC
*Physics and Chemistry
of Solid State*, 2021,
22(4), pp. 644–654.
<https://doi.org/10.15330/pcss.22.4.644-654>

15. Tatarchuk T.
R., Bououdina

M.,Paliychuk N.
D.,Yaremiy I.
P.,Moklyak V. V.
Structural
characterization and
antistructure modeling
of cobalt-substituted
zinc ferrites. Journal of
Alloys and Compounds.
2017. Vol. 694. P. 777-
791. DOI:
16. Tatarchuk
T.,Bououdina M.,Macyk
W.,Shyichuk
O.,Paliychuk
N.,Yaremiy I.,Al-Najar
B.,Pacia M.
Structural,Optical,and
Magnetic Properties of
Zn-Doped CoFe₂O₄
Nanoparticles.
Nanoscale Research
Letters. 2017. 12(1):141
17. Bushkova V.
S.,Yaremiy I.
P.,Lisovskiy R.
P.,Karpyk B. V.
Structure and Sorption
Characteristics of
NiCr_xFe_{2-x}O₄ Ferrite
Powders. Journal of
Nano-and Electronic
Physics. 2017. Vol. 9
No. 2. 02011(7pp)).
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,да
та,ким виданий
диплом): - Повх Марія
Миколаївна
(науковий ступінь -
кандидат фізико-
математичних
наук,спеціальність
01.04.18 – фізика і
хімія поверхні,тема
дисертаційного
дослідження:
“Природне старіння
іонно-імплантованих
шарів епітаксійних
плівки та
монокристалів
гранату”,захист
2019р.). - Бушкова
Віра Степанівна
(науковий ступінь -
доктор фізико-
математичних
наук,спеціальність
01.04.18 – фізика і
хімія поверхні,тема
дисертаційного
дослідження: “Золь-
гель синтез,структура
та властивості
заміщених феритів
нікелю”,захист
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: – член спеціалізованої вченої ради Д20.051.06 по захисту докторських дисертацій за спеціальністю 01.04.18 - Фізика і хімія поверхні. – голова разової спеціалізованої вченої ради ДФ 20.051.017 із захисту дисертації на здобуття ступеня доктора філософії Мазур Тетяни Михайлівни «Дефектна підсистема, оптичні та електричні властивості бездомішкових і легованих плівок кадмій телуриду», 2021 р. – рецензент разової спеціалізованої вченої ради ДФ 20.051.007 із захисту дисертації на здобуття ступеня доктора філософії Яворського Ростислава Святославовича «Структурні, морфологічні та оптичні властивості тонкоплівкових гетероструктур на основі сполук II-VI, 2020 р. – офіційний опонент дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук Солодкого Миколи Степановича «Багатохвильові спектри розсіяння X-променів та електронів у складних кристалічних з'єднаннях», спеціалізована вчена рада Д 76.051.01, 2021 р. – офіційний опонент дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук Венгриня Юрія Івановича «Структура і фотолюмінесцентні властивості нанопорошкових металооксидів в газах», спеціалізована вчена рада Д 20.051.06, 2021 р.

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 «Eastern-European Journal of Enterprise Technologies». Журнал входить в базу даних SCOPUS.

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. The 14th Workshop on Functional and Nanostructured Materials FNMA'17. – 25–29 September 2017 Lviv & Yaremche, Ukraine. – P. 107. 2. XVI International Conference Physics and Technology of Thin Films and Nanosystems (dedicated to memory Professor Dmytro Freik), 15-20 of May 2017, Ivano-Frankivsk, "Ukraine 3. 10th International Conference "New Electrical and Electronic Technologies and their Industrial Implementation" NEET-2017", June 27 – 30, 2017, Zacospane, Poland. 4. XVII International Conference of Physics and Technology of Thin Films and Nanosystems (ICPTTFN-XVII), 20-24 of May 2019, Ivano-Frankivsk, Ukraine 5. XVIII International Freik Conference of Physics and Technology of Thin Films and Nanosystems (ICPTTFN-XVIII), 11-16 of October 2021, Ivano-Frankivsk, Ukraine

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнського

						конкурсу студентських наукових робіт: - Студентка 4 курсу спеціальності «Прикладна фізика і наноматеріали» фізико-технічного факультету Христина Черкач стала призеркою II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Матеріалознавство» та відзначена дипломом III ступеня (2021 р.). - Студентка 4 курсу спеціальності «Матеріалознавство» фізико-технічного факультету Анастасія Сержанюк стала призеркою II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Матеріалознавство» та відзначена дипломом III ступеня (2020 р.). - Робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності Фізика та астрономія (2020-21 та 2021-22 навчальні роки).	
173649	Яремій Іван Петрович	Професор, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	Диплом магістра, Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 1998, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом доктора наук ДД 003516, виданий 26.06.2014, Диплом кандидата наук ДК 021930, виданий 14.01.2004, Атестат доцента 12ДЦ 022137, виданий 23.12.2008, Атестат професора 12ПР 011372, виданий 25.02.2016	18	Алгоритми і структури даних для розв'язування фізичних задач	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. Yaremiy I., Yaremiy S., Fedoriv V., Vlasii O., Lucas A. Developing and programming the algorithm of refinement of the crystal structure of materials with possible isomorphous substitution. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2018. Vol. 5, No. 5 (95). P. 61-67. DOI: http://dx.doi.org/10.15587/1729-4061.2018.142752 2. Власій О., Яремій І., Винничук М. Проблема послідовності в процесі вивчення програмування. Молодь і ринок. 2021. № 10/196. С. 52-57.

DOI:
<https://doi.org/10.24919/2308-4634.2021.248349>
3. Yaremiy, I.P., Ostafiychuk, B.K., Tomyn, U.O., Yaremiy, S.I., Povkh, M.M. Effects of anisotropy in prismatic dislocation loops and disc-shape clusters orientation in the statistical dynamical theory of X-ray scattering Metallofizika i Noveishie Tekhnologii, 2019, 41(6). P. 699-715 DOI:
<https://doi.org/10.15407/mfint.41.06.0699>
4. Л.І. Никируй, С.А. Федосов, І.П. Яремій, О.В. Замуруєва, А.Б. Тимошук, В.С. Федосов Прикладні області досліджень сучасної фізики: медична і комп'ютерна фізика. Наукові нотатки. 2021. №72. С. 36-44. DOI:
<https://doi.org/10.36910/775.24153966.2021.72.6>
5. Никируй Л.І., Федосов С.А., Яремій І.П., Замуруєва О.В., Федосов В.С., Сахнюк П.В. Актуальні проблеми комп'ютерної фізики. Перспективні технології та прилади. Збірник наукових праць. 2021. Випуск 19. С. 104-109. DOI:
<https://doi.org/10.36910/6775-2313-5352-2021-19-17>
6. Bushkova V. S. Yaremiy I. P. Pnitsky R. V. Dzundza B. S. Matkivsky O. M. Mechanical and electric properties of $Ni_xCo_{1-x}Fe_2O_4$ ferrites. Journal of Nano- and Electronic Physics. 2018. Vol. 10 No. 2. P.02007-1 02007-6
7. Бушкова В. С. Яремій І. П. Остафійчук Б. К. Мокляк В. В. Груб'як А. Б. Месбауерівські дослідження Ні-заміщених феритів кобальту. Ж. нано-електрон. фіз. Т. 10 № 303013 (2018)
8. Bushkova V. S. Yaremiy I. P. Magnetic electric mechanical and optical properties of $Ni_{1-x}Cr_xFe_2O_4$ ferrites. Journal of Magnetism and Magnetic Materials. 2018. Vol. 461 No. 1 P. 37-47
9. Abu El-Fadl A. Hassan A. M. Mahmoud M. H.

Tatarchuk T. Yaremiy I.
P. Gismelssed A. M.
Ahmed M. A. Synthesis
and magnetic
properties of spinel
 $Zn_{1-x}Ni_xFe_2O_4$ (0.0 \leq x
 \leq 1.0) nanoparticles
synthesized by
microwave combustion
method. Journal of
Magnetism and
Magnetic Materials.
Vol. 471 1 February
2019 P. 192-199.

10. A. Abu El-Fadl
Lucia Maini Tetiana
Tatarchuk Ivan Yaremiy
A. M. Nashaata Crystal
growth and
spectroscopic studies of
new ammonium
potassium zinc sulfate
hexahydrate single
crystal. Vibrational
Spectroscopy. V. 104
September 2019
102942

11. Naidych B.,
Parashchuk T., Yaremiy
I., Moyseyenko M.,
Kostyuk O., Voznyak O.,
Dashevsky Z., Nykyruy
L. Structural and
Thermodynamic
Properties of Pb-Cd-Te
Thin Films:
Experimental Study
and DFT. Journal of
Electronic Materials.
2021. 50. P. 580–591.
DOI:
<https://doi.org/10.1007/s11664-020-08561-5>

12. Kotsyubynsky V.O.,
Zapukhlyak R.I.,
Boychuk V.M.,
Hodlevska M.A.,
Yaremiy I.P., Bandura
Kh.V., Kachmar A.I.,
Fedorchenko S.V.,
Hodlevskyi M.A.
Nanostructured
 $CuFe_2O_4$ and
 $CuFe_2O_4$ /reduced
graphene oxide
composites: structural
and magnetic studies.
Functional Materials.
2021. 28 (1). P. 42-48.
DOI:
<https://doi.org/10.15407/fm28.01.42>

13. Kotsyubynsky V.,
Zapukhlyak R.,
Boychuk V., Hodlevska
M., Rachiy B., Yaremiy
I., Kachmar A.,
Hodlevsky M.
Hydrothermally
synthesized
 $CuFe_2O_4$ /rGO and
 $CuFe_2O_4$ /porous
carbon
nanocomposites.
Applied Nanoscience
(Switzerland). 2022,
12(4), pp. 1131–1138.
DOI:
<https://doi.org/10.1007/s13204-021-01773-z>

14. Kolkovska H.M.,

Rachiy B.I., Kolkovskiy P.I., Yaremiy I.P., Ivanichok N.Ya., Lisovskiy R.P., Ilnytskyi N.R. Mechanisms of Charge Accumulation of the Electrochemical System LaMnO₃/ AC Physics and Chemistry of Solid State, 2021, 22(4), pp. 644–654. <https://doi.org/10.15330/pcss.22.4.644-654>

15. Tatarchuk T., Bououdina R., Paliychuk N., Yaremiy I., Moklyak V. V. Structural characterization and antistructure modeling of cobalt-substituted zinc ferrites. Journal of Alloys and Compounds. 2017. Vol. 694. P. 777-791. DOI: 10.1016/j.jallcom.2017.04.141

16. Tatarchuk T., Bououdina M., Macyk W., Shyichuk O., Paliychuk N., Yaremiy I., Al-Najar B., Pacia M. Structural, Optical, and Magnetic Properties of Zn-Doped CoFe₂O₄ Nanoparticles. Nanoscale Research Letters. 2017. 12(1):141-147

17. Bushkova V. S., Yaremiy I. P., Lisovskiy R. P., Karpyk B. V. Structure and Sorption Characteristics of Ni_xCr_xFe_{2-x}O₄ Ferrite Powders. Journal of Nano-and Electronic Physics. 2017. Vol. 9 No. 2. 02011(7pp).

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): - Повх Марія Миколаївна (науковий ступінь - кандидат фізико-математичних наук, спеціальність 01.04.18 – фізика і хімія поверхні, тема дисертаційного дослідження: “Природне старіння іонно-імплантованих шарів епітаксійних плівок та монокристалів гранату”, захист 2019р.). - Бушкова

Віра Степанівна
(науковий ступінь -
доктор фізико-
математичних
наук, спеціальність
01.04.18 – фізика і
хімія поверхні, тема
дисертаційного
дослідження: “Золь-
гель синтез, структура
та властивості
заміщених феритів
нікелю”, захист
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: – член
спеціалізованої вченої
ради Д20.051.06 по
захисту докторських
дисертацій за
спеціальністю 01.04.18
- Фізика і хімія
поверхні. – голова
разової
спеціалізованої вченої
ради ДФ 20.051.017 із
захисту дисертації на
здобуття ступеня
доктора філософії
Мазур Тетяни
Михайлівни
«Дефектна
підсистема, оптичні та
електричні
властивості
бездомішкових і
легованих плівок
кадмій
телуриду», 2021 р. –
рецензент разової
спеціалізованої вченої
ради ДФ 20.051.007 із
захисту дисертації на
здобуття ступеня
доктора філософії
Яворського
Ростислава
Святославовича
«Структурні, морфолог
ічні та оптичні
властивості
тонкопліткових
гетероструктур на
основі сполук II-
VI, 2020 р. –
офіційний опонент
дисертації на здобуття
наукового ступеня
кандидата фізико-
математичних наук
Солодкого Миколи
Степановича
«Багатохвильові
спектри розсіяння X-
променів та
електронів у складних
кристалічних
з'єднаннях», спеціалі-
зована вчена рада Д
76.051.01, 2021 р. –
офіційний опонент
дисертації на здобуття
наукового ступеня
кандидата фізико-

математичних наук
Венгрин Юрія
Івановича «Структура
і фотолюмінесцентні
властивості
нанопорошкових
металооксидів в
газах», спеціалізована
вчена рада Д
20.051.06, 2021 р.
8) виконання функцій
(повноважень, обов'яз
ків) 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 «Eastern-
European Journal of
Enterprise
Technologies». Журнал
входить в базу даних
SCOPUS.
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.
The 14th Workshop on
Functional and
Nanostructured
Materials FNMA'17. –
25–29 September 2017
Lviv &
Yaremche, Ukraine. – P.
107. 2. XVI
International
Conference Physics and
Technology of Thin
Films and Nanosystems
(dedicated to memory
Professor Dmytro
Freik), 15-20 of May
2017, Ivano-
Frankivsk, "Ukraine 3.
10th International
Conference "New
Electrical and
Electronic Technologies
and their Industrial
Implementation"
NEET-2017", June 27 –
30, 2017, Zacopane, Pola
nd. 4. XVII
International
Conference of Physics
and Technology of Thin
Films and Nanosystems
(ICPTTFN-XVII), 20-24

						<p>of May 2019, Ivano-Frankivsk, Ukraine 5. XVIII International Freik Conference of Physics and Technology of Thin Films and Nanosystems (ICPTTFN-XVIII), 11-16 of October 2021, Ivano-Frankivsk, Ukraine</p> <p>14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Студентка 4 курсу спеціальності «Прикладна фізика і наноматеріали» фізико-технічного факультету Христина Черкач стала призеркою II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Матеріалознавство» та відзначена дипломом III ступеня (2021 р.). - Студентка 4 курсу спеціальності «Матеріалознавство» фізико-технічного факультету Анастасія Сержанюк стала призеркою II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Матеріалознавство» та відзначена дипломом III ступеня (2020 р.). - Робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності Фізика та астрономія (2020-21 та 2021-22 навчальні роки). 	
173649	Яремій Іван Петрович	Професор, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	<p>Диплом магістра, Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 1998, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом доктора наук ДД 003516, виданий 26.06.2014, Диплом кандидата наук ДК 021930, виданий 14.01.2004, Аттестат доцента 12ДЦ</p>	18	Сучасні мови програмування для моделювання фізичних процесів	<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. Yaremiy I., Yaremiy S., Fedoriv V., Vlasii O., Lucas A. Developing and programming the algorithm of refinement of the crystal structure of materials with possible isomorphous substitution. Eastern-European Journal of Enterprise</p>

022137,
виданий
23.12.2008,
Атестат
професора
12ПР 011372,
виданий
25.02.2016

Technologies. 2018.
Vol. 5, No. 5 (95). P. 61-
67. DOI:
<http://dx.doi.org/10.15587/1729-4061.2018.142752>
2. Власій О., Яремій І.,
Винничук М.
Проблема
послідовності в
процесі вивчення
програмування.
Молодь і ринок. 2021.
№ 10/196. С. 52-57.
DOI:
<https://doi.org/10.24919/2308-4634.2021.248349>
3. Yaremiy, I.P.,
Ostafiychuk, B.K.,
Tomyn, U.O., Yaremiy,
S.I., Povkh, M.M.
Effects of anisotropy in
prismatic dislocation
loops and disc-shape
clusters orientation in
the statistical dynamical
theory of X-ray
scattering *Metallofizika
i Noveishie Tekhnologii*,
2019, 41(6). P. 699-715
DOI:
<https://doi.org/10.15407/mfint.41.06.0699>
4. Л.І. Никируй, С.А.
Федосов, І.П.Яремій,
О.В. Замуруєва, А.Б.
Тимошук, В.С.Федосов
Прикладні області
досліджень сучасної
фізики: медична і
комп'ютерна фізика.
Наукові нотатки. 2021.
№72. С. 36-44. DOI:
<https://doi.org/10.36910/775-24153966.2021.72.6>
5. Никируй Л.І.,
Федосов С.А., Яремій
І.П., Замуруєва О.В.,
Федосов В.С., Сахнюк
П.В. Актуальні
проблеми
комп'ютерної фізики.
Перспективні
технології та прилади.
Збірник наукових
праць. 2021. Випуск
19. С. 104-109. DOI:
<https://doi.org/10.36910/6775-2313-5352-2021-19-17>
6. Bushkova V. S.
Yaremiy I. P. Ilnitsky R.
V. Dzundza B. S.
Matkivsky O. M.
Mechanical and electric
properties of $Ni_xCo_{1-x}Fe_2O_4$ ferrites. *Journal
of Nano- and Electronic
Physics*. 2018. Vol. 10
No. 2. P.02007-1
02007-6
7. Бушкова В. С.
Яремій І. П.
Остафійчук Б. К.
Мокляк В. В. Груб'як
А. Б. Месбауерівські
дослідження Ni-
заміщених феритів
кобальту. Ж. нано-

електрон. фіз. Т. 10 № 303013 (2018)
8. Bushkova V. S. Yaremiy I. P. Magnetic electric mechanical and optical properties of $\text{NiCr}_x\text{Fe}_{2-x}\text{O}_4$ ferrites. Journal of Magnetism and Magnetic Materials. 2018. Vol. 461 No. 1 P. 37-47
9. Abu El-Fadl A. Hassan A. M. Mahmoud M. H. Tatarchuk T. Yaremiy I. P. Gismelssed A. M. Ahmed M. A. Synthesis and magnetic properties of spinel $\text{Zn}_{1-x}\text{Ni}_x\text{Fe}_2\text{O}_4$ (0.0 ≤ x ≤ 1.0) nanoparticles synthesized by microwave combustion method. Journal of Magnetism and Magnetic Materials. Vol. 471 1 February 2019 P. 192-199.
10. A. Abu El-Fadl Lucia Maini Tetiana Tatarchuk Ivan Yaremiy A. M. Nashaata Crystal growth and spectroscopic studies of new ammonium potassium zinc sulfate hexahydrate single crystal. Vibrational Spectroscopy. V. 104 September 2019 102942
11. Naidych B., Parashchuk T., Yaremiy I., Moyseyenko M., Kostyuk O., Voznyak O., Dashevsky Z., Nykyruy L. Structural and Thermodynamic Properties of Pb-Cd-Te Thin Films: Experimental Study and DFT. Journal of Electronic Materials. 2021. 50. P. 580–591. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11664-020-08561-5>
12. Kotsyubynsky V.O., Zapukhlyak R.I., Boychuk V.M., Hodlevska M.A., Yaremiy I.P., Bandura Kh.V., Kachmar A.I., Fedorchenko S.V., Hodlevskiy M.A. Nanostructured CuFe_2O_4 and CuFe_2O_4 /reduced graphene oxide composites: structural and magnetic studies. Functional Materials. 2021. 28 (1). P. 42-48. DOI: <https://doi.org/10.15407/fm28.01.42>
13. Kotsyubynsky V., Zapukhlyak R., Boychuk V., Hodlevska M., Rachiy B., Yaremiy I., Kachmar A.,

Hodlevsky M.
Hydrothermally
synthesized
CuFe₂O₄/rGO and
CuFe₂O₄/porous
carbon
nanocomposites.
Applied Nanoscience
(Switzerland). 2022,
12(4), pp. 1131–1138.
DOI:
<https://doi.org/10.1007/s13204-021-01773-z>
14. Kolkovska H.M.,
Rachiy B.I., Kolkovskiy
P.I., Yaremiy I.P.,
Ivanichok N.Ya.,
Lisovskiy R.P., Ilnytskyi
N.R. Mechanisms of
Charge Accumulation of
the Electrochemical
System LaMnO₃/ AC
Physics and Chemistry
of Solid State, 2021,
22(4), pp. 644–654.
<https://doi.org/10.15330/pcss.22.4.644-654>
15. Tatarchuk T.
R., Bououdina
M., Paliychuk N.
D., Yaremiy I.
P., Moklyak V. V.
Structural
characterization and
antistructure modeling
of cobalt-substituted
zinc ferrites. Journal of
Alloys and Compounds.
2017. Vol. 694. P. 777-
791. DOI:
16. Tatarchuk
T., Bououdina M., Macyk
W., Shyichuk
O., Paliychuk
N., Yaremiy I., Al-Najar
B., Pacia M.
Structural, Optical, and
Magnetic Properties of
Zn-Doped CoFe₂O₄
Nanoparticles.
Nanoscale Research
Letters. 2017. 12(1):141
17. Bushkova V.
S., Yaremiy I.
P., Lisovskiy R.
P., Karpyk B. V.
Structure and Sorption
Characteristics of
Ni_xCr_xFe_{2-x}O₄ Ferrite
Powders. Journal of
Nano- and Electronic
Physics. 2017. Vol. 9
No. 2. 02011(7pp)).
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, да
та, ким виданий
диплом): - Повх Марія
Миколаївна
(науковий ступінь -

кандидат фізико-математичних наук, спеціальність 01.04.18 – фізика і хімія поверхні, тема дисертаційного дослідження: “Природне старіння іонно-імплантованих шарів епітаксійних плівок та монокристалів гранату”, захист 2019р.). - Бушкова Віра Степанівна (науковий ступінь - доктор фізико-математичних наук, спеціальність 01.04.18 – фізика і хімія поверхні, тема дисертаційного дослідження: “Золь-гель синтез, структура та властивості заміщених феритів нікелю”, захист 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: – член спеціалізованої вченої ради Д20.051.06 по захисту докторських дисертацій за спеціальністю 01.04.18 - Фізика і хімія поверхні. – голова разової спеціалізованої вченої ради ДФ 20.051.017 із захисту дисертації на здобуття ступеня доктора філософії Мазур Тетяни Михайлівни «Дефектна підсистема, оптичні та електричні властивості бездомішкових і легованих плівок кадмій телуриду», 2021 р. – рецензент разової спеціалізованої вченої ради ДФ 20.051.007 із захисту дисертації на здобуття ступеня доктора філософії Яворського Ростислава Святославовича «Структурні, морфологічні та оптичні властивості тонкопліткових гетероструктур на основі сполук II-VI, 2020 р. – офіційний опонент дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук

Солодкого Миколи Степановича «Багатохвильові спектри розсіяння Х-променів та електронів у складних кристалічних з'єднаннях», спеціалізована вчена рада Д 76.051.01, 2021 р. – офіційний опонент дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук Венгриня Юрія Івановича «Структура і фотолюмінесцентні властивості нанопорошкових металооксидів в газах», спеціалізована вчена рада Д 20.051.06, 2021 р.

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 «Eastern-European Journal of Enterprise Technologies». Журнал входить в базу даних SCOPUS.

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. The 14th Workshop on Functional and Nanostructured Materials FNMA'17. – 25–29 September 2017 Lviv & Yaremche, Ukraine. – P. 107. 2. XVI International Conference Physics and Technology of Thin Films and Nanosystems (dedicated to memory Professor Dmytro Freik), 15-20 of May 2017, Ivano-Frankivsk, "Ukraine 3.

						<p>10th International Conference "New Electrical and Electronic Technologies and their Industrial Implementation" NEET-2017", June 27 – 30, 2017, Zaczopane, Poland. 4. XVII International Conference of Physics and Technology of Thin Films and Nanosystems (ICPTTFN-XVII), 20-24 of May 2019, Ivano-Frankivsk, Ukraine 5. XVIII International Freik Conference of Physics and Technology of Thin Films and Nanosystems (ICPTTFN-XVIII), 11-16 of October 2021, Ivano-Frankivsk, Ukraine</p> <p>14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Студентка 4 курсу спеціальності «Прикладна фізика і наноматеріали» фізико-технічного факультету Христина Черкач стала призеркою II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Матеріалознавство» та відзначена дипломом III ступеня (2021 р.). - Студентка 4 курсу спеціальності «Матеріалознавство» фізико-технічного факультету Анастасія Сержанюк стала призеркою II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Матеріалознавство» та відзначена дипломом III ступеня (2020 р.). - Робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності Фізика та астрономія (2020-21 та 2021-22 навчальні роки). 	
162865	Бойчук Володимира Михайлівна	Професор, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	Диплом магістра, Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 2000,	17	Основи векторного і тензорного аналізу	1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних

спеціальність:
070101 Фізика,
Диплом
доктора наук
ДД 009883,
виданий
14.05.2020,
Диплом
кандидата наук
ДК 027060,
виданий
15.12.2004,
Атестат
доцента 12ДЦ
030387,
виданий
17.02.2012,
Атестат
професора АП
002103,
виданий
26.11.2020

баз,зокрема
Scopus, Web of Science
Core Collection: 1.
Tatarchuk, T., Mironyuk,
I., Kotsyubynsky, V., Shyi
chuk, A., Myslin, M., &
Boychuk, V. (2020).
Structure, morphology
and adsorption
properties of titania
shell immobilized onto
cobalt ferrite
nanoparticle core.
Journal of Molecular
Liquids, 297, 111757. 2.
Dolbin, A. V.
Dubinko, V. I., Vinnikov,
N. A.,
Yeselson, V. B., Gavrillko,
V. G., Basnukaeva, R. M.,
Khlystyuk, M. V., Chered
nichenko, S. V.,
Kotsyubinsky, V. O.,
Boychuk, V. M., Kolkovsk
y, 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 3.
Shved, O. V., Mudry, S. I.,
Kotsyubynsky, V. O., Boyc
huk, V. M. Thermally
induced phase
transformations of
Al₉₃Fe₄Nb₃ and
Al₉₀Fe₇Nb₃ quenched
alloys. Materials
Research Express, Open
Access Volume 7, Issue
3, 2020, Article number
036505. 4.
Kotsyubynsky, V.
O., Boychuk, V.
M., Budzuliak, I.
M., Rachi, B.
I., Zapukhlyak, R.
I., Hodlevska, M. A., ... &
Malakhov, A. A. (2021).
Structural, morphologic
al and electrical
properties of graphene
oxides obtained by
Hummert, Tour and
modified methods: a
comparative study.
Physics and Chemistry
of Solid State, 22(1), 31-
38. 5. 6.
Kotsyubynsky, V.
O., Boychuk, V.
M., Rachi, 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. 7.
Kotsyubynsky, V., Rachi
, B., Budzulyak, I., Boychu
k, V., Budzulyak, S., &
Hodlevska, M.
(2021, September).

SAXS and Raman Study of the Structural Evolution in Hemp Bast Fiber Derived Porous Carbon. In 2021 IEEE 11th International Conference Nanomaterials: Applications & Properties (NAP) (pp. 1-5). IEEE. 8.

Kotsyubynsky, V. O., Boychuk, V. M., Budzulyak, I. M., Rachiy, B. I., Hodlevska, M. A., Kachmar, A. I., & Hodlevsky, M. A. (2021). Graphene oxide synthesis using modified Tour method. *Advances in Natural Sciences: Nanoscience and Nanotechnology*, 12(3), 035006. 9.

Kotsyubynsky, V. O., Boychuk, V. M., Zapukhlyak, R. I., Hodlevsky, M. A., Budzulyak, I. M., Kachmar, A. I., ... & Turovska, L. V. (2021). Electrophysical and Morphological Properties of a Hydrothermally Synthesized CuFe_2O_4 and CuFe_2O_4 /Reduced Graphene Oxide Composite. *Physics and Chemistry of Solid State*, 22(2), 372-379. 10.

Butenko, D. S., Li, S., Kotsyubynsky, V. O., Boychuk, V. M., Dubinko, V. I., Kolkovsky, P. I., ... & Zatonovsky, I. V. (2021). Palladium nanoparticles embedded in microporous carbon as electrocatalysts for water splitting in alkaline media. *International Journal of Hydrogen Energy*. Kotsyubynsky, V., Zapukhlyak, R., Boychuk, V., Hodlevska, M., Rachiy, B., Yaremey, I., ... & Hodlevsky, M. (2021). Hydrothermally synthesized $\text{CuFe}_2\text{O}_4/\text{rGO}$ and $\text{CuFe}_2\text{O}_4/\text{porous carbon}$ nanocomposites. *Applied Nanoscience*, 1-8. 11. Hodlevska, M. A., Zapukhlyak, R. I., Boychuk, V. M., Kotsyubynsky, V. O., Kachmar, A. I., & Fedorchenko, S. V. (2021). Cobalt-iron spinel/reduced graphene oxide composite material for supercapacitor applications. *Molecular*

Crystals and Liquid
Crystals,717(1),60-71.
12. V.O.
Kotsyubynsky,V.M.
Boychuk,R.I.
Zapukhlyak,M.A.
Hodlevskiy,I.M.
Budzulyak,A.I.
Kachmar,M.A.
Hodlevska,L.V.
Turovska.
Electrophysical and
Morphological
Properties of a
Hydrothermally
Synthesized CuFe₂O₄
and CuFe₂O₄ /
Reduced Graphene
Oxide Composite .
Physics and Chemistry
of Solid State,V. 22,No.
2 (2021) pp. 372-379 13.
V.O.
Kotsyubynsky,V.M.
Boychuk,R.I.
Zapukhlyak,M.A.
Hodlevskiy,I.M.
Budzulyak,A.I.
Kachmar,M.A.
Hodlevska,L.V.
Turovska.
Electrophysical and
Morphological
Properties of a
Hydrothermally
Synthesized CuFe₂O₄
and CuFe₂O₄ /
Reduced Graphene
Oxide Composite.
Physics and Chemistry
of Solid State,V. 22,No.
1 (2021) pp. 31-38 14.
Myronyuk,I.
F.,Kotsyubynsky,V.
O.,Boychuk,V.
M.,Mykytyn,I. M.,&
Gun'ko,V. M. (2021).
Photocatalytic
Properties of Sn-doped
TiO₂. I.F.
Myronyuk,V.O.
Kotsyubynsky,V.M.
Boychuk,et al.,J. Nano-
Electron. Phys. 13 No
1,01001 (2021). DOI:
[https://doi.org/10.21272/jnep.13\(1\).01001](https://doi.org/10.21272/jnep.13(1).01001) 15.
N. Ya. Ivanichok,O. M.
Ivanichok,B. I.
Rachiy,P. I.
Kolkovskiy,I. M.
Budzulyak,V. O.
Kotsyubynsky,V. M.
Boychuk,L. Z.
Khrushch/ Effect of the
carbonization
temperature of plant
biomass on the
structure,surface
condition and electrical
conductive properties
of carbon nanoporous
material. Journal Of
Physical Studies,V.
25,No. 3 (2021)
3801(10 p.). 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):

2. В.О. Коцюбинський, В.М.Бойчук, Цікава фізика. Частина I. Планета Земля. Навчальний посібник для учнів шкіл, студентів вищих навчальних закладів. ? Івано-Франківськ, 2021. – 58 с. 3. В.О. Коцюбинський, В.М.Бойчук, Загальна фізика. Курс лекцій. Навчальний посібник студентів вищих навчальних закладів. ? Івано-Франківськ, 2021. – 161 с. 4. В.О. Коцюбинський, В.М.Бойчук, Наноматеріали у пристроях генерації енергії. Курс лекцій. Навчальний посібник студентів вищих навчальних закладів. ? Івано-Франківськ, 2021. – 287 с. 5. В.О. Коцюбинський, В.М.Бойчук, Магнітні властивості наноматеріалів. Курс лекцій. Навчальний посібник студентів вищих навчальних закладів. ? Івано-Франківськ, 2021. – 357 с. 6. 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. 7. 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/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих 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. 2. Бойчук В.М., Яблонь Л.С. Лабораторний практикум з фізики для студентів сп. «Прикладна математика», «Правознавство», «Дошкільна освіта», «Початкова освіта», «Дизайн». Івано-Франківськ: Приватний підприємець Голіней О.М., 2017. – 45 с. 3. Яблонь Л.С., Бойчук В.М. Фізика невпорядкованих систем. Курс лекцій. Ел. посібник. 2018. – 176 с. 5. Яблонь Л.С., Бойчук В.М., Войтків Г.В. Безпека життєдіяльності і цивільний захист. Методичні рекомендації для студентів фізико-технічних спеціальностей. 2021. 14 с. 5) захист дисертації на здобуття наукового ступеня: Дисертацію на здобуття доктора фізико-математичних наук за спеціальності «Фізика і хімія поверхні» – (01.04.18) захищено «13» грудня 2019 р. у спеціалізованій вченій раді ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» Міністерства освіти і науки

України, отримано диплом ДД № 0098830, дата видачі 14.05.2020 р. 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: Відповідальний виконавець Проєкту 2020.02/0043 Асиметричні суперконденсатори з водним електролітом на основі нанокompозитів оксиди заліза і нікелю / відновлений оксид графену та мікропористого вуглецю», 2020-2022pp. (НФДУ) 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. Myroslava Hodlevska, Ruslan Zapukhlyak, Volodymyr a Boychuk, Volodymyr Kotsubunsky, Khrystyna Bandura, Andrii Kachmar, Mykola Hodlevskiy. Cobalt-iron spinel/reduced graphene oxide composite material for supercapacitors applications//XII International Conference "Electronic Processes in Organic and Inorganic Materials" (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,Bandura
Kh.V.,Fedorchenko S.V.
Structural and
Magnetic Properties of
Copper-Iron Spinel /
Reduced Graphene
Oxide
Nanocomposites// The
International research
and practice conference
“Nanotechnology and
nanomaterials” (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,a
nd magnetic properties
of NiFe₂O₄/rGO
nanocomposites
synthesized by a self-
combustion method
(Vasyl Stefanyk
Precarpathian National
University,Ivano-
Frankivsk,Ukraine
Ivano-Frankivsk
National Medical
University,Ivano-
Frankivsk,Ukraine)
XVII International
Freik conference on
physics and technology
of thin films and
nanosystems.
October,11-16. Ivano-
Frankivsk,2021. 5.
Hodlevska
M.,Kotsyubynsky
V.,BoychukV.,Budzulya
k I.,Rachiy
B.,KachmarA.,L.
Turovska L. Impedance
Spectroscopy Study of
the Electrical
Conductivity of
MoO₂/Reduced
Graphene Oxide
Composites //
Spectroscopy of
molecules and
crystals,Book of
Abstracts of XXV
Galyna Puchkovska
International School-
Seminar- Київ
(Україна). – 21-24
вересня 2021 року. –Р-
10. 6. V.
Kotsyubynsky,B.
Rachiy,V. Boychuk,I.
Budzulyak,M.
Hodlevska,A. Kachmar.
Aqueous
supercapacitors based
on nitrogen-doped

						<p>microporous carbon derived from hemp hurd. III Міжнародна конференція «Функціональні матеріали для інноваційної енергетики. ФМІЕ? 2021», 25-27 травня 2021 року. -Р-34. 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 Національного центру "Мала академія наук України" (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня): Член журі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з Фізики та астрономії.</p>	
367468	Паска Богдан Валерійович	Асистент, Основне місце роботи	Факультет історії, політології і міжнародних відносин	<p>Диплом бакалавра, Державний вищий навчальний заклад "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника", рік закінчення: 2013, спеціальність: 030301 Історія, Диплом кандидата наук ДК 044350, виданий 11.10.2017</p>	3	Історія України та української культури	<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. Паска Б. Протистояння дисидента Валентина Мороза із радянським режимом в умовах ув'язнення у мордовських таборих (1966–1967) // Гілея. Історичні науки. 2016. Вип. 106. С. 97–102 2. Паска Б. «Репортаж із заповідника імені Берії» Валентина Мороза як виклик радянській тоталітарній системі // Наукові праці історичного факультету Запорізького національного університету. 2016. Вип. 45. С. 240–247 3.</p>

Паска Б. Боротьба дисидента Валентина Мороза з радянським режимом під час його другого ув'язнення (1970–1979) // Галичина. Науковий і культурно-просвітній краєзнавчий часопис. 2017. Ч. 29–30. С. 155–165 4. Паска Б. Івано-Франківський судовий процес над дисидентом Валентином Морозом // Науковий вісник Чернівецького університету. Історія. 2017. № 2. С. 39–47 5. Паска Б. Кампанія дискредитації дисидента Валентина Мороза з боку радянського режиму // Науковий вісник Чернівецького університету. Історія. 2018. № 2. С. 103–110. 6. Паска Б., Паска Т. Формування національно-культурної ідентичності дітей та молоді Надвірнянщини засобами музейної педагогіки // Галичина. Науковий і культурно-просвітній краєзнавчий часопис. – 2018. – Ч. 31. – С. 185–193. 7. Паска Б. «Програма укомуністів» в контексті реалізації секретної справи КДБ «Блок» // Науковий вісник Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича: Історія. – Чернівці : Чернівецький університет, 2019. – № 2. – С. 42–47. 8. Паска Б. Дисидентська діяльність Опанаса Заливахи (1960–1970-ті рр.) // Галичина. Науковий і культурно-просвітній краєзнавчий часопис. 2020. Ч. 33. С. 136–145. 9. Paska B. Arrests of Ukrainian Intellectuals in 1965 in Ivano-Frankivsk Region. Galicia. Scientific, Cultural and Educative Local Lore Periodical. 2021. 34. P. 68–76.

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. Паска Б. Валентин Мороз: прапор українського дисидентства. Івано-Франківськ: Фоліант, 2018. 366 с. 2. Судовий процес Валентина Мороза: розсекречені матеріали / упор. Б. В. Паска. Брустури: Дискурс, 2021. 704 с. 5) захист дисертації на здобуття наукового ступеня: Захист дисертації на здобуття наукового ступеня кандидат історичних наук (6 червня 2017 р., тема дисертації "Громадсько-політична і наукова діяльність Валентина Мороза").

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:

Паска Б. Громадська діяльність дисидента Валентина Мороза на Івано-Франківщині // Пам'ятки Прикарпаття: стан збереження та популяризація. Матеріали науково-теоретичної конференції (Івано-Франківськ, 2 жовтня 2017 р.). Івано-Франківськ, 2018. С. 195-203. Паска Б. Розправа радянського режиму над городенківською групою дисидентів // Краєзнавець Прикарпаття. 2018. № 32. С. 37-39. Паска Б. Городенківська група: сторінки історії дисидентського руху в Україні // Історія в рідній школі. 2019. № 1-2. С. 49-51. Паска Б. Прапор українського дисидентства. На сороковини відходу у вічність Валентина Мороза // Галичина. 2019. 30 травня. № 22. С. 19. Паска Б. В. Діяльність дисидента Опанаса Заливахи в ув'язненні // Чорноволивські читання: Матеріали VI

Всеукраїнської наукової конференції (Київ, 14 березня 2020) / упоряд. В. Ф. Деревінський. Київ: Бескиди, 2020. С. 96–100. Паска Б.

Компрометація як метод боротьби КДБ проти українських політв'язнів у середині 1970-х років // Чорноволивські читання: Матеріали VII Всеукраїнського наукового форуму (Київ, 27 березня 2021) / упоряд. В. Деревінський. Київ: Бескиди, 2021. С. 74–78. Паска Б.

Українська соборність у діяльності дисидента Валентина Мороза (1960–1970-ті рр.) // Соборність як фундаментальна складова ідеології українського націоналізму. Матеріали IX всеукраїнської наукової конференції з міжнародною участю. Івано-Франківськ. 16–17 квітня 2021 р. / Наук. ред. О. М. Сич. Івано-Франківськ: Лілея НВ, 2021. С. 109–114.

Західно-Українська Народна Республіка 1918-1923. Енциклопедія: До 100-річчя Західно-Української Народної Республіки. Т. 1 - 4. Івано-Франківськ: Манускрипт-Львів, 2018-2021. (автор 305 енциклопедичних статей, упорядник джерел та бібліографії).

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: Робота у складі журі III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з історії за наказами: від 05.02.2016 р. № 74 «Про організацію та проведення III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з історії у 2015–2016 н. р.» від 18.01.2017 р. № 25 «Про організацію та

						<p>проведення III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з історії в 2016/2017 навчальному році» від 29.01.2018 р. № 47 «Про організацію та проведення III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з історії в 2017/2018 навчальному році» від 09.01.2019 р. № 9 «Про організацію та проведення III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з історії в 2018/2019 навчальному році». Робота у складі журі IV етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з історії за наказами: Наказ МОН від 7.09.2015 № 915 «Про проведення Всеукраїнських учнівських олімпіад і турнірів з навчальних предметів у 2015/2016 навчальному році» Наказ МОН від 19.08.2016 №1006 «Про проведення Всеукраїнських учнівських олімпіад і турнірів з навчальних предметів у 2016/2017 навчальному році» Наказ МОН України від 02.08.2017 № 1112 «Про проведення Всеукраїнських учнівських олімпіад і турнірів з навчальних предметів у 2017/2018 навчальному році» Наказ МОН від 02.08.2018 № 849 «Про проведення Всеукраїнських учнівських олімпіад і турнірів з навчальних предметів у 2018/2019 навчальному році».</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях: Член Івано-Франківської обласної організації Національної спілки краєзнавців України (з 2018 р.)</p> <p>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: Досвід практичної роботи за спеціальністю – 4 роки 2 місяці</p>
--	--	--	--	--	--	--

397668	Яворський Ростислав Святославович	Викладач кафедри, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника", рік закінчення: 2015, спеціальність: 8.04020301 фізика, Диплом доктора філософії ДР 001116, виданий 02.03.2021	1	Фізпрактикум 5	<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 :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Core Collection Wisz, G., Sawicka-Chudy, P., Sibiński, M., Ploch, D., Bester, M., Cholewa, M., Wozny Y., Yavorskyi R., Nykyruy L., Ruszala, M. (2022). TiO₂/CuO/Cu₂O Photovoltaic Nanostructures Prepared by DC Reactive Magnetron Sputtering. <i>Nanomaterials</i>, 12(8), 1328. 2. P.Sawicka-Chudy, M. Sibiński, E.Rybak-Wilusz, M.Cholewa, G.Wisz, R.Yavorskyi. Review of the development of copper oxide with titanium dioxide thin-film solar cells. <i>AIP Advances</i>, (2020), 10(1), 010701. (Scopus, Web of Science) Impact Factor 1.731.DOI: 10.1063/1.5125433 3. R.Yavorskyi, Features of optical properties of high stable CdTe photovoltaic absorber layer. <i>Physics and Chemistry of Solid State</i>, 2020, 21(2), 243-253. (Scopus, Web of Science) 4. Nykyruy, L.I.,Yavorskyi, R.S., Zapukhlyak, Z.R., Wisz, G. and Potera, P. Evaluation of CdS/CdTe thin film solar cells: SCAPS thickness simulation and analysis of optical properties. <i>Optical Materials</i>. 2019. 92, pp.319-329 5. SaliyYa.P., Yavorskyi R.S. The redistribution modeling of implanted impurity stimulated by vacancies. <i>Materials Today: Proceedings</i>.2019https://doi.org/10.1016/j.matpr.2019.10.021 6. Wisz G., Sawicka-Chudy P., Yavorskyi R., Potera P., Bester M., Glowa Ł. TiO₂/Cu₂O hetero junctions for photovoltaic cells application produced by active magnetrons puttering. <i>MaterialsToday: Proceedings</i>. 2019. DOI:
--------	-----------------------------------	--	----------------------------	---	---	----------------	--

10.1016/j.matpr.2019.10.054
7. Sawicka-Chudy, P., Starowicz, Z., Wisz, G., Yavorskyi, R., Zapukhlyak, Z., Bester, M., Głowa Ł., Sibiński M., Cholewa, M. Simulation of TiO₂/CuO solar cell switch SCAPS-1D software // Materials Research Express, V. 6N^o8 (2019)P. 085918. DOI:10.1088/2053-1591/ab22aa
8. Никируй Л.І. Оптичні властивості гетеропереходу CdS/CdTe, отримані методом фізичного осадження з парової фази/ Л.І. Никируй, О.В. Яремійчук, Ж.Р. Запукхляк, Р.С. Яворський, П. Потера, І.В. Малярська, О.Я. Федорик // Фізика і хімія твердого тіла, 2018, Т.19, №3, с. 209-216
9. Yavorskyi R. Structural and optical properties of Cadmium Telluride obtained by Physical Vapour Deposition technique /R.Yavorskyi, L.Nykyruy, G.Wisz, P.Potera, S.Adamiak, Sz.Górny// Applied Nanoscience, 2018, DOI 10.1007/s13204-018-0872-z
10. Wisz G. Impact of Advanced Research on Development of Renewable Energy Policy: Case of Ukraine (Review),/ G. Wisz, L. Nykyruy, V. Yakubiv, I. Hryhoruk, R. Yavorskyi// International Journal of Renewable Energy Research, 2018.
5) Захист дисертації на здобуття наукового ступеня: Захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктор філософії, 2020 р., тема: «Структурні, морфологічні та оптичні властивості тонкоплівкових гетероструктур на основі сполук II-VI», спеціальність 104 – фізика та астрономія
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: 1. Виконавець наукової теми «Технологія тонко плівкових термоелектричних мікромодулів на основі багатокомпонентних сполук з квантово-розмірними ефектами». Номер державної реєстрації роботи – 0119U100062. 2. Виконавець наукової теми «Технологія та комп'ютерна симуляція оптимізованих фотоелектричних систем II покоління на основі сполук II-VI». Номер державної реєстрації 0121U108153, МОН України. Член оргкомітетів міжнародних конференцій: 1. Міжнародна конференція з фізики і технології тонких плівок і наносистем.	
282693	Горічок Ігор Володимирович	Професор, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	Диплом спеціаліста, Прикарпатський університет ім. Василя Стефаника, рік закінчення: 2004, спеціальність: 070201 Радіофізика і електроніка, Диплом доктора наук ДД 009207, виданий 26.02.2020, Диплом кандидата наук ДК 062790, виданий 01.07.2010, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 000727, виданий 28.03.2013	4	Фізпрактикум 2	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. T.Parashchuk, I.Horichok, A.Kosonowski, A.Kruk, K.T.Wojciechowski, Insight into the transport properties and enhanced thermoelectric performance of n-type $Pb_{1-x}Sb_xTe$. Journal of Alloys and Compounds, 2021, 860, 158355 2. Horichok I.V., Parashchuk T.O., Point defects in PbCdTe solid solutions // Journal of Applied Physics 127 (5), 05570 3. Прокопів В.В., Галушак М.О., Горічок І.В., Парашук Т.О., Матківський О.М., Бачук В.В., Дзумедзей Р.О.

Термоелектричні властивості і дефектна підсистема гетерофазних матеріалів на основі плумбум телуриду з домішкою сурми // Фізика і хімія твердого тіла – 2019 – Т.20,№2 – С149-155. 4. Saliy Ya. P.,Horichok I.V.,Dzumedzey R.O. Temperature dependencies of electrical properties of thin films based on solid solutions PbSnAgTe. Фізика і хімія твердого тіла. Т.21,№4 (2020),с. 5. Parashchuk T.,Shabaldin A.,Cherniushok O.,Konstantinov P.,Horichok I.,...Origins of the enhanced thermoelectric performance for p-type Ge_{1-x}Pb_xTe alloys. Physica B: Condensed Matter 596,412397 6. Салій Я.П.,Матківський О.М.,Горічок І.В. Механізми розсіювання носіїв у пресованому PbTe. Фізика і хімія твердого тіла. Т.21,№1 (2020),с.82-88 (0,3 др.арк.) 7. Horichok I.V.,Parashchuk T.O.. Point defects in PbCdTe solid solutions // Journal of Applied Physics 127 (5),055704 8. Ya.P. Saliy,O.M. Matkivskiy,I.V. Horichok. Scattering Mechanisms in pressed PbTe./ PHYSICS AND CHEMISTRY OF SOLID STATE.V.21,N1 (2020) p.82-88 9. Горічок І.В. Ефекти взаємодії кисню з поверхнею PbTe та їх вплив на термоелектричні властивості матеріалу./ І.В. Горічок,В.В.Прокопів, Р.І. Запужляк,О.М. Матківський,Т.О.Семко,І.О. Савеліхіна,Т.О. Паращук. //Ж. наноелектрон. фіз. 2018. Т. 10,№ 5. Р. 05006-1–05006-5. 10. Prokopiv V. Thermoelectric materials based on samples of microdispersed PbTe and CdTe/ V. Prokopiv,I.Horichok,T. Mazur,O.Matkivsky,L. Turovska // Proceedings of the 2018 IEEE 8th International Conference on Nanomaterials:

Applications & Properties (NAP – 2018). 2018. Part 1. P. 01SPN57-1–01SPN57-4. 11. I.V. Horichok, M.O. Galushchak, O.M. Matkivskyj, I.P. Yaremij, R.Ya. Yavorskyj, V.S. Blahodyr, O.I. Varunkiv, T.O. Parashchuk. Thermoelectric Properties of Nanostructured Materials Based on Lead Telluride // JNEP. – 2017. – V.9, N.5. – pp. 05022-1 - 05022-7. 12. I.V. Горічок, I.M. Ліщинський, С.І. Мудрий, О.С. Оберемок, Т.О. Семко, I.M. Хацевич, О.М. Матківський, Г.Д. Матеїк, Р.О. Дзумедзей. Технологічні аспекти отримання термоелектричного РbТе // SEMST. – 2017. – Т.14, № 3. – сс. 53-64. 13. Ihor Horichok, Myroslava Shevchuk, Taras Parashchuk, Mar'jan Galushchak. Intrinsic point defects of samarium monosulphide crystals in metal phase // Chemistry & Chemical Technology. –2017. 11,3. pp. 319-326. 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): Навчальні матеріали: Возняк О.М., Горічок I.V., "Никируй Л.І. Моделювання станів одновимірних потенціалів довільної форми методами трансфер-матриці. Навчальні матеріали з підготовки фахівців за магістерською програмою зі спеціальностей 104 - "Фізика та астрономія" та 105 - "Прикладна фізика і наноматеріали". Івано-Франківськ (2019), 40 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: 1. Возняк О.М., Горічок І.В., Никируй Л.І. Застосування теорії S-матриці розсіювання до аналізу резонансних потенціалів. (Навчальні матеріали з підготовки фахівців за магістерською програмою зі спеціальностей 104 – "фізика та астрономія" та 105 – "прикладна фізика і наноматеріали"). Івано-Франківськ – 2018. Електронний ресурс. Наукова бібліотека ПНУ. 2. Внесено у систему дистанційного навчання курси (лекції, практичні, тестові завдання): Фізико-технічні основи термоелектричного матеріалознавства Молекулярна фізика Квантова фізика 5) захист дисертації на здобуття наукового ступеня: Захист докторської дисертації, 2019 р., тема: «Дефектна підсистема гетерофазних термоелектричних матеріалів на основі сполук A_4B_6 та їх властивості», 02.00.21 фізика твердого тіла 7) участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад: 1. Член спеціалізованої вченої ради К 76.051.10, на здобуття наукового ступеня кандидата хімічних наук за спеціальностями: 02.00.03 – Органічна хімія, 02.00.04. – Фізична хімія

02.00.21 – Хімія твердого тіла. Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. 2. Опонування дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата наук (Солодін С. В., Дефектна структура та вплив термодинамічних умов відпалу на властивості монокристалів CdTe, 23.12.2020, ЧНУ ім. Ю.Федьковича) 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: 1. Керівник наукової теми: «Синтез і термоелектричні властивості наноструктурованих матеріалів на основі твердих розчинів Pb(Sn)-Cd(Zn)-Te». Номер державної реєстрації НДР: 0117U006425, 01.10.2017-30.09.2019р. Член оргкомітетів міжнародних конференцій: 1. Міжнародна конференція з фізики і технології тонких плівок і наносистем 10) участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання "суддя міжнародної категорії": 1. Проект № Ф73/38-2017 "Теплова та електронна динаміка в низькорозмірних системах на основі сполук Pb(Sn)-Ag-Sb-Te для термоелектричних мікрогенераторів енергії підвищеної добротності" (державний

реєстраційний номер 0117U003188). 2. Спільний українсько-білоруський науково-дослідний проект: «Синтез", контроль та лазерна діагностика теплофізичних властивостей тонкоплівкових термоелектричних матеріалів на основі багатокомпонентних сполук PbSnSeTe», номер державної реєстрації 0119U103330. 3. ESTEEM 3 21.08-31.31.08. 2019 (10 днів, 25 тис. грн) 4. Дослідник гранту. Субконтракт № 24088210 у рамках проекту НАТО (НАТО), "контракт № G5453 ("Основний контракт") Назва проекту: Детектори важкого ультрафіолетового випромінювання проти терористичних загроз Назва субгранту (субконтракт): Отримання плівок GaN методом фізичного осадження у вакуумі (Physical Vapor Deposition of Polycrystalline GaN films). Дослідницька організація Університет Центральної Флориди. 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: Атестація старшого наукового співробітника: АС №000727, від 23.03.2013 р., Диплом кандидата хімічних наук: ДК №062790, від 1 липня 2010 р. протокол №34-07/5 Захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктора фізико-математичних наук, спеціальність – 01.04.07 – фізика твердого тіла. Тема дисертації: «Дефектна підсистема гетерофазних термоелектричних матеріалів на основі сполук A₄B₆ та їх властивості», 27.09.2019р. Диплом доктора фізико-математичних

							наук, ДД № 009207, від 26.02.2020.
433766	Даниляк Ростислав Петрович	Доцент, Суміщення	Факультет філології	Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2001, спеціальність: 030101 Філософія, Диплом кандидата наук ДК 040901, виданий 10.05.2007, Атестат доцента 12/Ц 031804, виданий 26.09.2012	19	Філософія	<p>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: Даниляк Р.П. Написання курсової роботи: Методичні рекомендації для студентів напряму підготовки 033 – „Філософія” / Ростислав Даниляк. – Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2016. – 44 с. 2. Даниляк Р.П. Філософія науки: методичні рекомендації для студентів спеціальностей 014 „Середня освіта (інформатика)” та 113 „Прикладна математика” / Ростислав Даниляк. – Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2018. – 32 с. 3. Даниляк Р.П. Соціологія знання: методичні рекомендації для студентів спеціальності 054 «Соціологія» / Ростислав Даниляк. – Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2019. – 44 с.</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: Виконавець держбюджетної теми</p>

«Інституційні зміни Прикарпатського регіону» (№ 0115U001695) (2016-2021)

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:

Даниляк Р.П. Помилки та квазіпомилки автора // Збірник центру наукових публікацій „Велес” за матеріалами IV науково-практичної конференції 2 частина: „Наука і сучасність: виклики глобалізації”, м. Київ: збірник статей (рівень стандарту, академічний рівень). – К.: Центр наукових публікацій, 2018. – С.124-126. 2. Гайналь Т.О., Даниляк Р.П. Соціологічні класифікації та типології туристів // Збірник центру наукових публікацій «Велес» за матеріалами VI науково-практичної конференції 2 частина: «Наука як рушійна антикризова сила», м. Київ: збірник статей (рівень стандарту, академічний рівень). – К.: Центр наукових публікацій, 2019. – С.75-78. 3. Даниляк Р.П. Соціологія пам'яті / Даниляк Р.П. // Матеріали звітної наукової вебконференції викладачів, докторантів, аспірантів університету за 2019 рік ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», 6–8 квітня 2020 р., м. Івано-Франківськ. Івано-Франківськ : Прикарпат. нац. ун-т ім. В. Стефаника, 2020. С.146-148. 4. Даниляк Р.П. Міждисциплінарність соціології пам'яті / Даниляк Р.П. // «Міждисциплінарний дискурс у дослідженні феномену

соціального»
[Електронний ресурс]:
зб. матеріалів III
міжнародної наук.-
практ. інтернет-конф.
30 березня 2021 р., м.
Київ. / Упорядник:
Артеменко С.Б. – Київ:
КНЕУ, 2021. – С.77-79.
5. Даниляк Р.П.
Механізми
продукування
соціальної пам'яті /
Даниляк Ростислав
Петрович //
Матеріали звітної
наукової
вебконференції
викладачів, докторантів
в, аспірантів
університету за 2020
рік ДВНЗ
«Прикарпатський
національний
університет імені
Василя
Стефаника», 5–9
квітня 2021 р., м.
Івано-Франківськ.
Електронне видання.
Івано-Франківськ :
Прикарпат. нац. ун-т
ім. В. Стефаника, 2021.
С.148-149.
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, Всеукра
їнських мистецьких
конкурсів, фестивалів
та проектів, робота у
складі
організаційного
комітету або у складі
журі
міжнародних, всеукраї
нських 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: Орест Багрій, студент 4-го курсу, спеціальність «Філософія», призер II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з філософії (2019 р.) Член оргкомітету та член журі I етапу Всеукраїнської студентської олімпіади та I етапу Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з соціології та філософії (2016-2020)

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

						<p>Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів чи II—III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів — членів Національного центру “Мала академія наук України” (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня): Участь у журі олімпіад чи конкурсів “Мала академія наук України” (голова журі з «Релігієзнавства», 2017 р.) 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: 17 років</p>	
401019	Мельник Наталія Мирославівна	асистент, Основне місце роботи	Кафедра іноземних мов	Диплом спеціаліста, Державний вищий навчальний заклад "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника", рік закінчення: 2005, спеціальність: 030502 Мова та література (англійська)	17	Іноземна мова	<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: Nataliia Melnyk Вкладені файли 11 лист. 2021 р., 12:38 (4 дні тому) кому мені 1.Микитюк Н.М.Формування соціально-психологічної компетентності майбутніх фахівців в контексті професійної молодіжної спільноти / Н.М.Микитюк; - Теоретичні і прикладні проблеми психології, №2(28). Луганськ:Ноулідж, 2012. С.198-204. 2.Микитюк Н.М.Соціально-психологічна компетентність особистості як предмет наукового аналізу /Н.М.Микитюк; - Теоретичні і прикладні проблеми психології, №3(29)2012.Луганськ: Ноулідж, 2012. С.209-214. 3.Микитюк Н.М.Соціально-психологічні та соціокультурні чинники формування</p>

						соціально-психологічної компетентності майбутніх фахівців гуманітарного профілю; - Теоретичні і прикладні проблеми психології, №3(32)2013.Луганськ: Ноулідж,2013.С.168-173. 4.Микитюк Н.М.Процес формування ціннісних орієнтацій майбутніх фахівців гуманітарної сфери у молодіжній спільноті /Н.М.Микитюк; - Теоретичні і прикладні проблеми психології, №1(33)2014.Луганськ: Ноулідж,2014.С.240-245.	
44392	Поміркована Тетяна Валентинівна	Доцент, Основне місце роботи	Кафедра іноземних мов	Диплом кандидата наук ДК 067452, виданий 30.03.2011	21	Англійська мова (за професійним спрямуванням)	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: Поміркована Т. В.,Кецик-Зінченко У. В. Моделювання смислових відносин,виражених прийменниками в українській та англійській мовах. Актуальні питання гуманітарних наук. Дрогобич,2020 р. Вип. 28. Т. 3.С. 45–50. 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: Поміркована Т.В. До проблем навчання науково- технічному перекладу/ Т. Поміркована//Актуальні питання Гуманітарних наук. – Дрогобич: 2021,Том 3. №40. С.95. 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: Pomirkovana T. Series of monographs Faculty

of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts, University of Technology, Katowice: Monograph 46 / T. Pomirkovana Publishing House of University of Technology, Katowice, 2021. – P. 43. 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): Поміркована Т.В. Посібник з англійської мови «Professional English for physicists» / Т. В. Поміркована, Танчук Н.О., Бойчук В.М. – Івано - Франківськ, 2016. - 109с. Т. В. Поміркована, Танчук Н.О., Бойчук В.М. – Івано - Франківськ, 2016. - 109с. 3. Поміркована Т.В. Посібник з англійської мови «English for IT students» / Т.В. Поміркована – Івано - Франківськ, 2019. - 129с. 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: Поміркована Т.В. Посібник з англійської мови «Professional English for physicists» / Т. В. Поміркована, Танчук Н.О., Бойчук В.М. – Івано - Франківськ, 2016. - 109с. 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: 2. Поміркована Т.В. Посібник з англійської мови «English for IT students» / Т.В. Поміркована – Івано-Франківськ, 2019. - 129с. 10) участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання "суддя міжнародної категорії": за програмою ERASMUS+: «Удосконалення практико-орієнтованої підготовки викладачів професійної освіти і навчання». Метапрограми: ознайомитися з особливостями та принципами системи освіти Іспанії, плануванням та організацією навчального процесу у галузі професійної освіти, дізнатися про особливості практико-орієнтованої підготовки в Університеті міста Валенсія. 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: Керівництво гуртком "Англійська мова для наукового і ділового спілкування " для магістрів економічних спеціальностей. 20) досвід практичної роботи за спеціальністю (спеціалізацією)/проф
--	--	--	--	--	--	--	---

							есією не менше п'яти років (крім педагогічної", науково-педагогічної, "наукової діяльності) із зазначенням посади та строку роботи на цій посаді: Робота перекладачем в компанії "Релякс" з 1994 по 2001 роки (6 років)
169983	Яблонь Любов Степанівна	Професор, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	Диплом доктора наук ДД 006726, виданий 26.06.2017, Диплом кандидата наук ДК 036874, виданий 12.10.2006, Атестат доцента 12ДЦ 030394, виданий 17.02.2012, Атестат професора АП 001524, виданий 27.12.2019	16	Безпека життєдіяльності і цивільний захист	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. Bardashevskaya, S.D., Budzulyak, I.M., Budzulyak, S.I., Yablon, L.S., Morushko, O.V. Optical properties of ZnSe quantum dots in carbon matrices // Journal of Nano- and Electronic Physics, 2019, 11(5), 05043. 2. Khemii, O.M., Budzuliak, I.M., Kotsyubynsky, V.O., Bandura, K.V., Khemii, M.M. Synthesis, morphology, electrical conductivity and electrochemical properties of γ -Ni(OH) ₂ and its composites with carbon // Materials Science- Poland, 2019. 3. Olena Budnyk, Oksana Protas, Halyna Voloshchuk, Liudmyla Berezovska, Lyubov Yablon, Olha Rusakova. Current challenges in the conditions of distance education: inquiry based learning // Revista Inclusiones, 2021. V. 8. 2021. ISSN 0719-4706 (WoS). 4. I. Rachiy, Yu. Yu. Starchuk, P. I. Kolkovskyy, I. M. Budzulyak, L. S. Yablon, V. O. Kotsyubynsky, O. V. Morushko, and O. M. Khemiy. Accumulation of Charge Mechanisms in Electrochemical Systems Based on Carbon and Nickel Tungstate // Surface Engineering and Applied Electrochemistry, 2020. Vol. 56, No. 6, pp. 697–703. 5. O.M.Popovych, I. M.Budzulyak, O.V.Popovych, B.I.Rachiy, R.V.Ilnytskyi, L.S.Yablon, O.V.

Morushko. Synthesis and Electrochemical Properties of Nanocrystalline Nickel Molybdate // Physics and Chemistry of Solid State. V. 22, № 1 (2021). P. 123-131. 6. Popovych O.M., Budzulyak I.M., Kotsyubynsky V.O., Yablun L.S., Popovych O.V. Electrochemical and electrical properties of nickel molybdate/carbon material composites // Physics and chemistry of solid state, V. 22, No. 3 (2021) P. 481–486.; 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: 1. Будзуляк І.М., Остафійчук Б.К., Григорчак І.І., Яблонь Л.С., Морушко О.В., Хемій О.М. Накопичення заряду в електрохімічних системах, сформованих на основі низькорозмірних структур. – Івано-Франківськ, 2018. 70 с. 2. Будзуляк І.М., рачій Б.І., Коцюбинський В.О., Яблонь Л.С., Морушко О.В. Синтез, структура та електрохімічні властивості нанопористого вуглецевого матеріалу та композитів на його основі. – Івано-Франківськ: Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, 2021. 382 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/рекомендації

й/ робочих програм, інших друківаних навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування: 1. Бойчук В.М., Яблонь Л.С. Методичні рекомендації з проходження асистентсько-педагогічної практики для студентів освітнього рівня «магістр» спеціальності 014.8 Середня освіта (фізика). Івано-Франківськ: Приватний підприємець Голіней О.М., 2017. – 24 с. 2. Яблонь Л.С., Морушко О.В. Фізика неупорядкованих систем. Курс лекцій. Івано-Франківськ, 2018. – 176 с. 3. Яблонь Л.С., Морушко О.В. Методи обробки результатів експерименту. Курс лекцій. Івано-Франківськ, 2018. 106 с. 4. Яблонь Л.С., Морушко О.В. Основи педагогічної майстерності. Методичні рекомендації до лабораторних робіт. Івано-Франківськ. 2020. 70 с.; 7) участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад: Вчений секретар спеціалізованої вченої ради Д 20.051.06 із захисту докторських (кандидатських) 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: 1) «Гібридні електрохімічні конденсатори на основі нанопористого вуглецю і літійвмісної шпінелі» (№ 0116U003563); 2) «Дослідження фізико-хімічних властивостей електродних наноматеріалів на основі оксидів Ti, Si, Mg, Zn та вуглецю, легованих полівалентними елементами (V, Cr, Mn, Fe)»; 3) «Наноматеріали в новітніх пристроях генерування і накопичення електричної енергії» (№ 0107U001381).; 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. Яблонь Л. С., Адамів М. М., Кузенко О. Й., Морущко О. В. Використання інноваційних педагогічних технологій в контексті модернізації освіти фахівців професійного типу «людина-людина» // Abstracts of III International Scientific and Practical Conference, Kyoto, Japan, 2-4 December 2020. – P. 852-858. 2. 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 конференції «Функціональні матеріали для інноваційної енергетики» (FMIE). – Київ, Україна, 13-15 травня. – 2019. – С. 36. 3. Khemii O.M., Budzulyak I.M, Yablon L.S., Khemii M.M., Popovych O.V. Conductivity of ?-Ni(OH)₂/C composites exposed to ultrasound // XVII Freik International conference «Physics and technology of thin

						<p>films and nanosystems», Ivano-Frankivsk, May 20-25, 2019. – P.53. 4. Bardashevska S.D., Budzulyak I.M., Budzulyak S. I., Rachiy B.I., Yablon L.S., Morushko O.V. Synthesis and optical properties of quantum dots ZnSe:C // XVII Freik International conference «Physics and technology of thin films and nanosystems», Ivano-Frankivsk, May 20-25, 2019. – P.250. 5. 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.; 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 Національного центру “Мала академія наук України” (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня): Член журі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з Фізики та астрономії.”;</p>	
160972	Федорів Василь Дмитрович	Професор, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	Диплом кандидата наук КД 067374, виданий 01.07.1992, Атестат доцента ДЦАР 005304, виданий	29	Механіка	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. Ostafiychuk, B. K., Moklyak, V. V., Fedoriv, V. D., Hrubiak, A. B., Yavorskyi, Y. V., & Yuryev, S. O. (2021). Low-temperature Mossbauer studies of the phase composition and structural stability of iron (III) oxide/hydroxide nanocomposite. *Physics and Chemistry of Solid State*, 22(2), 307-312. 2. I.P. Yaremiy, M.M. Povkh, V.O. Kotsyubynsky, V.D. Fedoriv, S.I. Yaremiy. Aging Processes in Films of Iron-Yttrium Garnet Implanted by Boron Ions // *Physics and chemistry of solid state*, V. 20 (1), 2019, P. 56-62 3. Ivan Yaremiy, Sofiya Yaremiy, Vasyl Fedoriv, Olesia Vlasii, Anna Lucas. Developing and programming the algorithm of refinement of the crystal structure of materials with possible isomorphous substitution // *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. - 2018. - Vol. 5, N 5 (95). - P. 61-67. - Way of Access : DOI : 10.15587/1729-4061.2018.142752 4. Ivan Yaremiy, Sofiya Yaremiy, Mariia Povkh, Olesia Vlasii, Vasyl Fedoriv, Anna Lucas. X-radiation diagnostics of structure of surface bars of ion-implantable monocrystal materials // *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. - 2018. - Vol. 5, N 6., P. 75-81.

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.

Федорів В.Д.,Яремій І.П. Методичні рекомендації по розв'язуванню задач із курсу «Загальна фізика. Механіка» Навчальний посібник. Івано-Франківськ,2020. – 110 с. 2. Федорів В.Д.,Яремій І.П. Тестові завдання з курсу «Загальна фізика. Механіка». Навчальний посібник. Івано-Франківськ,2020. – 88 с. 3. Федорів В.Д.,Яремій І.П. Конспект лекцій з курсу «Загальна фізика. Механіка». Основні моделі,поняття,закони . Навчальний посібник. Івано-Франківськ,2020. – 86 с.

7) участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради,або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад: – член спеціалізованої вченої ради К 41.053.07 по захисту кандидатських дисертацій за 01.04.07 «Фізика твердого тіла» ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

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: Держбюджетна

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

						<p>п'яти публікацій: 1. V.D. Fedoriv, I.P. Yaremy, N.V. Stashko, P.I. Kolkovsky. Synthesis, Structure and Magnetic Properties of Yttrium-Iron Garnet by Sol-Gel Method / The 14th Workshop on Functional and Nanostructured Materials FNMA'17. – 25–29 September 2017 Lviv & Yaremche, Ukraine. – P. 40.</p> <p>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: Кандидат фізико-математичних наук, диплом КД №067374, дата видачі 16.09.1992, Атестаційна колегія, рішення № 23 від 01.07.1992р., спеціальність 01.04.07 - фізика твердого тіла Доцент по кафедрі металофізики, атестат ДЦ АР № 005304, дата видачі 27.05.1997р.</p>	
169983	Яблонь Любов Степанівна	Професор, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	<p>Диплом доктора наук ДД 006726, виданий 26.06.2017, Диплом кандидата наук ДК 036874, виданий 12.10.2006, Атестат доцента 12ДЦ 030394, виданий 17.02.2012, Атестат професора АП 001524, виданий 27.12.2019</p>	16	Фізпрактикум 3	<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. Bardashevsk, S.D., Budzulyak, I.M., Budzulyak, S.I., Yablon, L.S., Morushko, O.V. Optical properties of ZnSe quantum dots in carbon matrices // Journal of Nano- and Electronic Physics, 2019, 11(5), 05043. 2. Khemii, O.M., Budzuliak, I.M., Kotsyubynsky, V.O., Bandura, K.V., Khemii, M.M. Synthesis, morphology, electrical conductivity and electrochemical properties of γ-Ni(OH)₂ and its composites with carbon // Materials Science- Poland, 2019. 3. Olena Budnyk, Oksana Protas, Halyna Voloshchuk, Liudmyla Berezovska, Lyubov Yablon, Olha Rusakova.</p>

Current challenges in the conditions of distance education: inquiry based learning // Revista inclusiones, 2021. V. 8. 2021. ISSN 0719-4706 (WoS). 4. I. Rachiy, Yu. Yu. Starchuk, P. I. Kolkovskyy, I. M. Budzulyak, L. S. Yablon, V. O. Kotsyubynsky, O. V. Morushko, and O. M. Khemiy. Accumulation of Charge Mechanisms in Electrochemical Systems Based on Carbon and Nickel Tungstate // Surface Engineering and Applied Electrochemistry, 2020. Vol. 56, No. 6, pp. 697–703. 5. O.M.Popovych, I. M.Budzulyak, O.V.Popovych, B.I.Rachiy, R.V.Ilnytskyi, L.S.Yablon, O.V. Morushko. Synthesis and Electrochemical Properties of Nanocrystalline Nickel Molybdate // Physics and Chemistry of Solid State. V. 22, № 1 (2021). P. 123-131. 6. Popovych O.M., Budzulyak I.M., Kotsyubynsky V.O., Yablon L.S., Popovych O.V. Electrochemical and electrical properties of nickel molybdate/carbon material composites // Physics and chemistry of solid state, V. 22, No. 3 (2021) P. 481–486.; 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: 1. Будзуляк І.М., Остафійчук Б.К., Григорчак І.І., Яблонь Л.С., Морущко О.В., Хемій О.М. Накопичення заряду в електрохімічних системах, сформованих на основі низькорозмірних структур. – Івано-Франківськ, 2018. 70 с. 2. Будзуляк І.М., рачій Б.І., Коцюбинський В.О., Яблонь Л.С.,

Морушко О.В. Синтез, структура та електрохімічні властивості нанопористого вуглецевого матеріалу та композитів на його основі. – Івано-Франківськ: Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, 2021. 382 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: 1. Бойчук В.М., Яблонь Л.С. Методичні рекомендації з проходження асистентсько-педагогічної практики для студентів освітнього рівня «магістр» спеціальності 014.8 Середня освіта (фізика). Івано-Франківськ: Приватний підприємець Голіней О.М., 2017. – 24 с. 2. Яблонь Л.С., Морушко О.В. Фізика неупорядкованих систем. Курс лекцій. Івано-Франківськ, 2018. – 176 с. 3. Яблонь Л.С., Морушко О.В. Методи обробки результатів експерименту. Курс лекцій. Івано-Франківськ, 2018. 106 с. 4. Яблонь Л.С., Морушко О.В. Основи педагогічної майстерності. Методичні рекомендації до лабораторних робіт. Івано-Франківськ. 2020. 70 с.; 7) участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих

вчених рад: Вчений секретар спеціалізованої вченої ради Д 20.051.06 із захисту докторських (кандидатських) 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: 1) «Гібридні електрохімічні конденсатори на основі нанопористого вуглецю і літійвмісної шпінелі» (№ 0116U003563); 2) «Дослідження фізико-хімічних властивостей електродних наноматеріалів на основі оксидів Ti, Si, Mg, Zn та вуглецю, легованих полівалентними елементами (V, Cr, Mn, Fe)»; 3) «Наноматеріали в новітніх пристроях генерування і накопичення електричної енергії» (№ 0107U001381).; 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. Яблонь Л. С., Адамів М. М., Кузенко О. Й., Морушко О. В. Використання інноваційних педагогічних технологій в контексті модернізації освіти фахівців професійного типу «людина-людина» // Abstracts of III International Scientific and Practical Conference, Kyoto, Japan, 2-4 December

2020. – P. 852-858. 2. 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.

3. Khemii O.M., Budzulyak I.M., Yablon L.S., Khemii M.M., Popovych O.V. Conductivity of $\text{Ni}(\text{OH})_2/\text{C}$ composites exposed to ultrasound // XVII Freik International conference «Physics and technology of thin films and nanosystems», Ivano-Frankivsk, May 20-25, 2019. – P.53. 4. Bardashevskaya S.D., Budzulyak I.M., Budzulyak S. I., Rachiy B.I., Yablon L.S., Morushko O.V. Synthesis and optical properties of quantum dots ZnSe:C // XVII Freik International conference «Physics and technology of thin films and nanosystems», Ivano-Frankivsk, May 20-25, 2019. – P.250. 5. 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.; 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

						<p>Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів чи II—III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів — членів Національного центру “Мала академія наук України” (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня): Член журі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з Фізики та астрономії.”;</p>	
169983	Яблонь Любов Степанівна	Професор, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	<p>Диплом доктора наук ДД 006726, виданий 26.06.2017, Диплом кандидата наук ДК 036874, виданий 12.10.2006, Атестат доцента 12ДЦ 030394, виданий 17.02.2012, Атестат професора АП 001524, виданий 27.12.2019</p>	16	Електрика і магнетизм	<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. Bardashevskva, S.D., Budzulyak, I.M., Budzulyak, S.I., Yablon, L.S., Morushko, O.V. Optical properties of ZnSe quantum dots in carbon matrices // Journal of Nano- and Electronic Physics, 2019, 11(5), 05043. 2. Khemii, O.M., Budzuliak, I.M., Kotsyubynsky, V.O., Bandura, K.V., Khemii, M.M. Synthesis, morphology, electrical conductivity and electrochemical properties of γ-Ni(OH)₂ and its composites with carbon // Materials Science- Poland, 2019. 3. Olena Budnyk, Oksana Protas, Halyna Voloshchuk, Liudmyla Berezovska, Lyubov Yablon, Olha Rusakova. Current challenges in the conditions of distance education: inquiry based learning // Revista inclusiones, 2021. V. 8. 2021. ISSN 0719-4706 (WoS). 4. I. Rachiy, Yu. Yu. Starchuk, P. I. Kolkovskyy, I. M. Budzulyak, L. S. Yablon, V. O. Kotsyubynsky, O. V. Morushko, and O. M. Khemiy. Accumulation of Charge Mechanisms in Electrochemical Systems Based on Carbon and Nickel Tungstate // Surface Engineering and Applied Electrochemistry, 2020.</p>

Vol. 56, No. 6, pp. 697–703. 5. O.M.Popovych, I. M.Budzulyak, O.V.Popovych, B.I.Rachiy, R.V.Ilytskyi, L.S.Yablon, O.V. Morushko. Synthesis and Electrochemical Properties of Nanocrystalline Nickel Molybdate // Physics and Chemistry of Solid State. V. 22, № 1 (2021). P. 123–131. 6. Popovych O.M., Budzulyak I.M., Kotsyubynsky V.O., Yablon L.S., Popovych O.V. Electrochemical and electrical properties of nickel molybdate/carbon material composites // Physics and chemistry of solid state, V. 22, No. 3 (2021) P. 481–486.; 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: 1. Будзуляк І.М., Остафійчук Б.К., Григорчак І.І., Яблонь Л.С., Морущко О.В., Хемій О.М. Накопичення заряду в електрохімічних системах, сформованих на основі низькорозмірних структур. – Івано-Франківськ, 2018. 70 с. 2. Будзуляк І.М., рачій Б.І., Коцюбинський В.О., Яблонь Л.С., Морущко О.В. Синтез, структура та електрохімічні властивості нанопористого вуглецевого матеріалу та композитів на його основі. – Івано-Франківськ: Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, 2021. 382 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: 1. Бойчук В.М., Яблонь Л.С. Методичні рекомендації з проходження асистентсько-педагогічної практики для студентів освітнього рівня «магістр» спеціальності 014.8 Середня освіта (фізика). Івано-Франківськ: Приватний підприємець Голіней О.М., 2017. – 24 с. 2. Яблонь Л.С., Морушко О.В. Фізика неупорядкованих систем. Курс лекцій. Івано-Франківськ, 2018. – 176 с. 3. Яблонь Л.С., Морушко О.В. Методи обробки результатів експерименту. Курс лекцій. Івано-Франківськ, 2018. 106 с. 4. Яблонь Л.С., Морушко О.В. Основи педагогічної майстерності. Методичні рекомендації до лабораторних робіт. Івано-Франківськ. 2020. 70 с.; 7) участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад: Вчений секретар спеціалізованої вченої ради Д 20.051.06 із захисту докторських (кандидатських) 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: 1) «Гібридні електрохімічні конденсатори на основі нанопористого вуглецю і літійвмісної шпінелі» (№ 0116U003563); 2) «Дослідження фізико-хімічних властивостей електродних наноматеріалів на основі оксидів Ti, Si, Mg, Zn та вуглецю, легованих полівалентними елементами (V, Cr, Mn, Fe)»; 3) «Наноматеріали в новітніх пристроях генерування і накопичення електричної енергії» (№ 0107U001381); 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. Яблонь Л. С., Адамів М. М., Кузенко О. Й., Морушко О. В. Використання інноваційних педагогічних технологій в контексті модернізації освіти фахівців професійного типу «людина-людина» // Abstracts of III International Scientific and Practical Conference, Kyoto, Japan, 2-4 December 2020. – P. 852-858. 2. 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. 3. Khemii O.M., Budzulyak I.M., Yablon L.S., Khemii M.M., Popovych O.V.

						<p>Conductivity of ?-Ni(OH)₂/C composites exposed to ultrasound // XVII Freik International conference «Physics and technology of thin films and nanosystems», Ivano-Frankivsk, May 20-25, 2019. – P.53. 4. Bardashevsk S.D., Budzulyak I.M., Budzulyak S. I., Rachiy B.I., Yablon L.S., Morushko O.V. Synthesis and optical properties of quantum dots ZnSe:C // XVII Freik International conference «Physics and technology of thin films and nanosystems», Ivano-Frankivsk, May 20-25, 2019. – P.250. 5. 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.; 15)</p> <p>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 Національного центру “Мала академія наук України” (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня): Член журі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з Фізики та астрономії.”;</p>	
282693	Горічок Ігор Володимиро	Професор, Основне	Фізико-технічний	Диплом спеціаліста,	4	Молекулярна фізика	1) наявність не менше п'яти публікацій у

	вич	місце роботи	факультет	<p>Прикарпатський університет ім. Василя Стефаника, рік закінчення: 2004, спеціальність: 070201 Радіофізика і електроніка, Диплом доктора наук ДД 009207, виданий 26.02.2020, Диплом кандидата наук ДК 062790, виданий 01.07.2010, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 000727, виданий 28.03.2013</p>		<p>періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection: 1. Т.Parashchuk, I.Horichok, A.Kosonowski, A.Kruk, K.T.Wojciechowski, Insight into the transport properties and enhanced thermoelectric performance of n-type $Pb_{1-x}Sb_xTe$. Journal of Alloys and Compounds, 2021, 860, 158355 2. Horichok I.V., Parashchuk T.O.. Point defects in PbCdTe solid solutions // Journal of Applied Physics 127 (5), 05570 3. Прокопів В.В., Галушак М.О., Горічок І.В., Парашук Т.О., Матківський О.М., Бачук В.В., Дзумедзей Р.О. Термоелектричні властивості і дефектна підсистема гетерофазних матеріалів на основі плумбум телуриду з домішкою сурми // Фізика і хімія твердого тіла – 2019 – Т.20, №2 – С149-155. 4. Saliy Ya. P., Horichok I.V., Dzumedzey R.O. Temperature dependencies of electrical properties of thin films based on solid solutions $PbSnAgTe$. Фізика і хімія твердого тіла. Т.21, No 4 (2020), с. 5. Parashchuk T., Shabaldin A., Cherniushok O., Konstantinov P., Horichok I., ... Origins of the enhanced thermoelectric performance for p-type $Ge_{1-x}Pb_xTe$ alloys. Physica B: Condensed Matter 596, 412397 6. Салій Я.П., Матківський О.М., Горічок І.В. Механізми розсіювання носіїв у пресованому PbTe. Фізика і хімія твердого тіла. Т.21, No1 (2020), с.82-88 (0,3 др.арк.) 7. Horichok I.V., Parashchuk T.O.. Point defects in PbCdTe solid solutions // Journal of Applied Physics 127 (5), 055704 8. Ya.P. Saliy, O.M.</p>
--	-----	--------------	-----------	---	--	---

Matkivskiy, I.V.
Horichok. Scattering
Mechanisms in pressed
PbTe. / PHYSICS AND
CHEMISTRY OF
SOLID STATE. V.21, N1
(2020) p.82-88 9.
Горічок І.В. Ефекти
взаємодії кисню з
поверхнею PbTe та їх
вплив на
термоелектричні
властивості
матеріалу. / І.В.
Горічок, В.В. Прокопів,
Р.І. Запужляк, О.М.
Матківський, Т.О. Семко,
І.О. Савеліхіна, Т.О.
Паращук. // Ж. нано-
електрон. фіз. 2018. Т.
10, № 5. Р. 05006-1–
05006-5. 10. Prokopiv
V. Thermoelectric
materials based on
samples of
microdispersed PbTe
and CdTe/ V.
Prokopiv, I. Horichok, T.
Mazur, O. Matkivsky, L.
Turovska //
Proceedings of the 2018
IEEE 8th International
Conference on
Nanomaterials:
Applications &
Properties (NAP –
2018). 2018. Part 1. P.
01SPN57-1–01SPN57-
4. 11. I.V.
Horichok, M.O.
Galushchak, O.M.
Matkivskiy, I.P.
Yaremij, R. Ya.
Yavorskyj, V.S.
Blahodyr, O.I.
Varunkiv, T.O.
Parashchuk.
Thermoelectric
Properties of
Nanostructured
Materials Based on
Lead Telluride // JNEP.
– 2017. – V.9, N.5. – pp.
05022-1 - 05022-7. 12.
І.В. Горічок, І.М.
Ліщинський, С.І.
Мудрий, О.С.
Оберемок, Т.О.
Семко, І.М.
Хацевич, О.М.
Матківський, Г.Д.
Матеїк, Р.О.
Дзумедзей.
Технологічні аспекти
отримання
термоелектричного
PbTe // SEMST. –
2017. – Т.14, № 3. – сс.
53-64. 13. Ihor
Horichok, Myroslava
Shevchuk, Taras
Parashchuk, Mar'jan
Galushchak. Intrinsic
point defects of
samarium
monosulphide crystals
in metal phase //
Chemistry & Chemical
Technology. –2017.
11,3. pp. 319-326. 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):
Навчальні матеріали: Возняк О.М., Горічок І.В., Никируй Л.І. Моделювання станів одновимірних потенціалів довільної форми методами трансфер-матриці. Навчальні матеріали з підготовки фахівців за магістерською програмою зі спеціальностей 104 - "Фізика та астрономія" та 105 - "Прикладна фізика і наноматеріали". Івано-Франківськ (2019), 40 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: 1. Возняк О.М., Горічок І.В., Никируй Л.І. Застосування теорії S-матриці розсіювання до аналізу резонансних потенціалів. (Навчальні матеріали з підготовки фахівців за магістерською програмою зі спеціальностей 104 – "фізика та астрономія" та 105 – "прикладна фізика і наноматеріали"). Івано-Франківськ – 2018. Електронний ресурс. Наукова бібліотека ПНУ. 2. Внесено у систему дистанційного навчання курси (лекції, практичні, тестові завдання): Фізико-термоелектричного

матеріалознавства
Молекулярна фізика
Квантова фізика 5)
захист дисертації на
здобуття наукового
ступеня: Захист
докторської
дисертації, 2019
р., тема: «Дефектна
підсистема
гетерофазних
термоелектричних
матеріалів на основі
сполук A₄B₆ та їх
властивості», 02.00.21
фізика твердого тіла
7) участь в атестації
наукових кадрів як
офіційного опонента
або члена постійної
спеціалізованої вченої
ради, або члена не
менше трьох разових
спеціалізованих
вчених рад: 1. Член
спеціалізованої вченої
ради К 76.051.10, на
здобуття наукового
ступеня кандидата
хімічних наук за
спеціальностями:
02.00.03 – Органічна
хімія, 02.00.04. –
Фізична хімія
02.00.21 – Хімія
твердого тіла.
Чернівецького
національного
університету імені
Юрія Федьковича. 2.
Опонування
дисертації на здобуття
наукового ступеня
кандидата наук
(Солодін С.
В., Дефектна структура
та вплив
термодинамічних
умов відпалу на
властивості
монокристалів
CdTe, 23.12.2020, ЧНУ
ім. Ю. Федьковича) 8)
виконання функцій
(повноважень, обов'яз
ків) 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: 1. Керівник
наукової теми:
«Синтез і
термоелектричні
властивості
наноструктурованих
матеріалів на основі
твердих розчинів

Pb(Sn)-Cd(Zn)-Te». Номер державної реєстрації НДР: 0117U006425, 01.10.2017-30.09.2019р. Член оргкомітетів міжнародних конференцій: 1. Міжнародна конференція з фізики і технології тонких плівок і наносистем 10) участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання "суддя міжнародної категорії": 1. Проект № Ф73/38-2017 "Теплова та електронна динаміка в низькорозмірних системах на основі сполук Pb(Sn)-Ag-Sb-Te для термоелектричних мікрогенераторів енергії підвищеної добротності" (державний реєстраційний номер 0117U003188). 2. Спільний українсько-білоруський науково-дослідний проект: «Синтез», контроль та лазерна діагностика теплофізичних властивостей тонкопліткових термоелектричних матеріалів на основі багатокомпонентних сполук PbSnSeTe», номер державної реєстрації 0119U103330. 3. ESTEEM з 21.08-31.31.08. 2019 (10 днів, 25 тис. грн) 4. Дослідник гранту. Субконтракт № 24088210 у рамках проекту НАТО (НАТО), "контракт № G5453 ("Основний контракт") Назва проекту: Детектори важкого ультрафіолетового випромінювання проти терористичних загроз Назва субгранту (субконтракт): Отримання плівок GaN методом фізичного осадження у вакуумі (Physical Vapor Deposition of Polycrystalline GaN films). Дослідницька організація Університет Центральної Флориди. 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: Атестат старшого наукового співробітника: АС №000727, від 23.03.2013 р., Диплом кандидата хімічних наук: ДК №062790, від 1 липня 2010 р. протокол №34-07/5 Захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктора фізико-математичних наук, спеціальність – 01.04.07 – фізика твердого тіла. Тема дисертації: «Дефектна підсистема гетерофазних термоелектричних матеріалів на основі сполук A ₄ B ₆ та їх властивості», 27.09.2019 р. Диплом доктора фізико-математичних наук, ДД № 009207, від 26.02.2020.	
52501	Салій Ярослав Петрович	Професор, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	Диплом доктора наук ДД 000788, виданий 29.03.2012, Диплом кандидата наук КН 005236, виданий 29.04.1994, Атестат доцента ДЦАР 004801, виданий 03.12.1996, Атестат професора 12ІР 009908, виданий 31.10.2014	28	Фізика атома і атомного ядра	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. Y. Saliy and L. Nykuryy. 2021. Influence of surface morphology on electrophysical properties of PbTe: Sb films. Physics and Chemistry of Solid State 22(3) 415-419 (https://doi.org/10.15330/pcss.22.3.415-419). 2. Saliy Ya. P., Horichok I.V., Dzumedzey R.O. Temperature dependencies of electrical properties of thin films based on solid solutions PbSnAgTe. Фізика і хімія твердого тіла. Т.21, No 4 (2020), с. 3. Ya.P. Saliy, O.M. Matkivskiy, I.V. Horichok. Scattering Mechanisms in pressed PbTe. / PHYSICS AND CHEMISTRY OF SOLID STATE. V.21, N1 (2020) p.82-88 4. Saliy Ya P., Yavorskyi R.S. "The redistribution modeling of implanted impurity stimulated by vacancies." Materials

Today:
Proceedings,2019.
(Scopus,Web of
Science) DOI
10.1016/j.matpr.2019.11.
017 5. Saliy Ya.P.
Influence of Surface
Morphology and
Structural
Characteristics of the
Orientation Phase
Vapor Condensate
SnTe: 1% Sb Their
Thermoelectric
Parameters/ Ya.P.
Saliy,N.I. Bushkov,V.S.
Bushkova,N.V.Bubon//
Journal of Nano- and
Electronic Physics –
2017. – Т. 9,№ 5. –
05006-1 - 05006-4 6.
Saliy Ya.P. The Surface
Morphology of CdTe
Thin Films Obtained by
Open Evaporation in
Vacuum/ Ya.P.
Saliy,L.I. Nykyruy,R.S.
Yavorskyi,S.Adamiak//
Journal of Nano- and
Electronic Physics –
2017. – Т. 9,№ 5. –
05016-1 - 05016-5 7.
Nykyruy L. Cd Te vapor
phase condensate son
(100) Si and Glass for
Solar Cells / L.
Nykyruy,Ya.
Saliy,R.Yavorskyi,Ya.Ya
vorskyi,G.Wisz,Sz.
Gorny,V.Schenderovsky
.///Proceedings of the
International
Conference
Nanomaterials:
Applications and
Properties. 2017,5 p. 8.
Saliy Y.P. Statistics of
nano-objects
characteristic son the
surface of PbTe: Bi
condensate deposited
on ceramic / Y.P.
Saliy,M.A.
Ruvinskiy,L.I.Nykyruy
// Modern Physics
Letters B. Vol. 31,No.
03,1750023 (2017) 9.
Салий Я.П. Решетки
поверхностных
нанокластеров SnTe
на ситалле /Я.П.
Салий,Н.И.
Бушков,И.С. Былина /
Low Temperature
Physics/Физика
низких
температур,2017,т. 43,
№ 9,с. 1-5 4)
наявність виданих
навчально-
методичних
посібників/посібників
для самостійної
роботи здобувачів
вищої освіти та
дистанційного
навчання,електронни
х курсів на освітніх
платформах
ліцензіатів,конспектів
лекцій/практикумів/м

етодичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм,інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування: Внесено у систему дистанційного навчання курси (лекції,практичні,тестові завдання): - Фізика твердого тіла - Атомна фізика - Вступ до ФТТ - Методи математичної фізики - Актуальні проблеми фізики конденсованого стану

5) захист дисертації на здобуття наукового ступеня: Захист докторської дисертації,2011 р.,тема: «Формування підсистеми дефектів структури і електричні властивості плівок сполук IV-VI»,01.04.10- фізика напівпровідників і діелектриків б) 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. Горічок І.В. Доктор фізико-математичних наук,спеціальність 01.04.07 – фізика твердого тіла. Тема дисертації «Термоелектричні властивості та дефектна підсистема гетерофазних матеріалів на основі сполук A₄B₆»,2019р.

2. Маковишин Володимир Ігорович. Кандидат фізико-математичних наук,спеціальність 01.04.18 – фізика і хімія поверхні. Тема дисертації: «Одержання,морфологія поверхні та термоелектричні властивості тонких плівок на основі LAST і телуриду олова»,дата захисту 21.12.2020 р.

3. Біліна Іван Сергійович. Кандидат фізико-математичних наук,спеціальність 01.04.18 – фізика і

хімія поверхні. Тема дисертації «Процеси росту, морфологія та термоелектричні властивості тонких плівок на основі плумбум телуриду», дата захисту 21.12.2020 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: 1. Член спеціалізованої вченої ради: Д 20.051.06, спеціальність - 01.04.18 «Фізика і хімія поверхні», (Наказ МОН 11.07.2017, № 996). 2. Офіційний опонент: Яровець І.Р.

“Особливості наносистем на основі халькогенідів напівпровідників з природними наноструктурованими матрицями” - 01.04.18 - фізика і хімія поверхні, 2018. 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 редакційних колегій наукових фахових видань: 1. журнал «Фізика і хімія твердого тіла» Член оргкомітетів міжнародних конференцій: 2. Міжнародна конференція з фізики і технології тонких плівок і наносистем 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):
Робота у складі експертної комісії з акредитації, Запорізький національний університет, наказ МОН України № 455-а від 7.05.2019 р 10)
участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання "суддя міжнародної категорії": 1. Спільний українсько-білоруський науково-дослідний проект: «Синтез, контроль та лазерна діагностика теплофізичних властивостей тонкоплівкових термоелектричних матеріалів на основі багатокомпонентних сполук PbSnSeTe», номер державної реєстрації 0119U103330. (2019-2020р.) 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

							<p>базових навчальних предметів чи II—III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів — членів Національного центру “Мала академія наук України” (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня): Робота у складі журі I етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з фізики, 2018-2019, 2019-2020 рр. 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: Атестація професора: 12 ПР №009908, протокол №7/01-П від 31 жовтня 2014 р., Диплом доктора наук: ДД №000788, від 29 березня 2012 р.</p>
87422	Ліщинський Ігор Мирославович	Завідувач кафедри, доцент, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	Диплом кандидата наук КН 015970, виданий 30.10.1997, Атестація доцента ДЦ 006495, виданий 23.12.2002	24	Класична механіка	<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. I. Lishchynskyy, I. Kaban, O. Shuleshova, L. Xi, P. Jovari, A. Stronski, T. Wagner, T. Gemming Microstructural study of phase separation in (GeS₃)_{100-x}Ag_x and (GeS₂)_{100-x}Ag_x chalcogenide glasses, Materials Today: Proceedings, 18(2019), 5 pp 3. Voitkiv H. Lishchynskyy I. Using of digital tools for the formative assessment of future physics teachers/ Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology, VIII (94), Issue: 236, 2020, Sept. p.77-81 4. Лучків, І. Ліщинський // Фізика та астрономія в рідній школі. – 2019. – № 2. – С. 32–35. 8 5. В. Горічок, І. М. Ліщинський, С. І.</p>

Мудрий, О. С.
Обережок, Т. О.
Семко, І. М.
Хацевич, О. М.
Матківський, Г. Д.
Матеїк, Р. О. Думедзей
Технологічні аспекти
отримання
термоелектричного
PbTe Сенсорна
електроніка і
мікросистемні
технології 2017 – Т. 14,
№ 3, с.53-64. 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):
Поплавський
О.П., Ліщинський
І.М., Поплавський І.О.
Основи векторного
аналізу Методичний
посібник до
практичних занять і
самостійної роботи з
курсу “Векторний і
тензорний аналіз” -
Івано-
Франківськ, 2019. 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/рекомендацій/
робочих
програм, інших
друкованих
навчально-
методичних праць
загальною кількістю
три найменування: 1.
І.М. Ліщинський
Теоретична фізика.
Механіка. Курс лекцій
Івано-
Франківськ, 2020. –
370 с. 2. Поплавський
О.П., Ліщинський
І.М., Поплавський І.О.
Основи векторного
аналізу Навч. посібн.
для студентів
спеціальностей Фізика
і астрономія. Середня
освіта (фізика) Івано-
Франківськ, 2019. – 98
с. 3. Г. Войтків, І.
Ліщинський. Шкільна
фізика у двох
концентрах.

Методичний посібник. ВГЦ «Просвіта», м. Івано-Франківськ, 2019. – 63 с. 4.
Г. Войтків., Л. Яблонь, І. Ліщинський.
Лабораторні роботи шкільного курсу фізики. ВГЦ «Просвіта», м. Івано-Франківськ, 2020
Фізика Електрика і магнетизм Класична механіка Шкільний фізичний експеримент
Практикум з розв'язування задач з фізики, Нанотехнології і наноматеріали 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 видання Фізика і хімія твердого тіла, включеного до переліку наукових фахових видань України 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

						<p>органів місцевого самоврядування, або у складі комісій Державної служби якості освіти із здійснення планових (позапланових) заходів державного нагляду (контролю):</p> <p>Робота у складі науково-методичної комісії загальної, професійної освіти та спорту МОН ІО) участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання “суддя міжнародної категорії”: Проект наукової програми НАТО «Термоелектричні матеріали та пристрої для енергозощадження та підвищення безпеки» (NATO NUKR 984536) 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 Національного центру “Мала академія наук України” (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня): 1. Керівництво школярем (Яручик Д.), який зайняв призове місце II етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів-членів Національного центру “Мала академія наук України” 2. Участь у журі III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з фізики.</p>
--	--	--	--	--	--	--

397668	Яворський Ростислав Святославов ич	Викладач кафедри, Основне місце роботи	Фізико- технічний факультет	Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаніка", рік закінчення: 2015, спеціальність: 8.04020301 фізика, Диплом доктора філософії ДР 001116, виданий 02.03.2021	1	Електродинамі ка	<p>1) Найвність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Core Collection Wisz, G., Sawicka-Chudy, P., Sibiński, M., Ploch, D., Bester, M., Cholewa, M., Wozny Y., Yavorskyi R., Nykyruy L., Ruszala, M. (2022). TiO₂/CuO/Cu₂O Photovoltaic Nanostructures Prepared by DC Reactive Magnetron Sputtering. <i>Nanomaterials</i>, 12(8), 1328. 2. P.Sawicka-Chudy, M. Sibiński, E.Rybak-Wilusz, M.Cholewa, G.Wisz, R.Yavorskyi. Review of the development of copper oxide with titanium dioxide thin-film solar cells. <i>AIP Advances</i>, (2020), 10(1), 010701. (Scopus, Web of Science) Impact Factor 1.731.DOI: 10.1063/1.5125433 3. R.Yavorskyi, Features of optical properties of high stable CdTe photovoltaic absorber layer. <i>Physics and Chemistry of Solid State</i>, 2020, 21(2), 243-253. (Scopus, Web of Science) 4. Nykyruy, L.I.,Yavorskyi, R.S., Zapukhlyak, Z.R., Wisz, G. and Potera, P. Evaluation of CdS/CdTe thin film solar cells: SCAPS thickness simulation and analysis of optical properties. <i>Optical Materials</i>. 2019. 92, pp.319-329 5. SaliyYa.P., Yavorskyi R.S. The redistribution modeling of implanted impurity stimulated by vacancies. <i>Materials Today: Proceedings</i>.2019https://doi.org/10.1016/j.matpr.2019.10.021 6. Wisz G., Sawicka-Chudy P., Yavorskyi R., Potera P., Bester M., Glowa Ł. TiO₂/Cu₂O hetero junctions for photovoltaic cells application produced by active magnetrons puttering. <i>MaterialsToday: Proceedings</i>. 2019. DOI:
--------	---	--	-----------------------------------	--	---	---------------------	--

10.1016/j.matpr.2019.10.054
7. Sawicka-Chudy, P., Starowicz, Z., Wisz, G., Yavorskyi, R., Zapukhlyak, Z., Bester, M., Głowa Ł., Sibiński M., Cholewa, M. Simulation of TiO₂/CuO solar cell switch SCAPS-1D software // Materials Research Express, V. 6N^o8 (2019)P. 085918. DOI:10.1088/2053-1591/ab22aa
8. Никируй Л.І. Оптичні властивості гетеропереходу CdS/CdTe, отримані методом фізичного осадження з парової фази/ Л.І. Никируй, О.В. Яремійчук, Ж.Р. Запукхляк, Р.С. Яворський, П. Потера, І.В. Малярська, О.Я. Федорик // Фізика і хімія твердого тіла, 2018, Т.19, №3, с. 209-216
9. Yavorskyi R. Structural and optical properties of Cadmium Telluride obtained by Physical Vapour Deposition technique /R.Yavorskyi, L.Nykyruy, G.Wisz, P.Potera, S.Adamiak, Sz.Górny// Applied Nanoscience, 2018, DOI 10.1007/s13204-018-0872-z
10. Wisz G. Impact of Advanced Research on Development of Renewable Energy Policy: Case of Ukraine (Review),/ G. Wisz, L. Nykyruy, V. Yakubiv, I. Hryhoruk, R. Yavorskyi// International Journal of Renewable Energy Research, 2018.
5) Захист дисертації на здобуття наукового ступеня: Захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктор філософії, 2020 р., тема: «Структурні, морфологічні та оптичні властивості тонкоплівкових гетероструктур на основі сполук II-VI», спеціальність 104 – фізика та астрономія
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: 1. Виконавець наукової теми «Технологія тонко плівкових термоелектричних мікромодулів на основі багатокомпонентних сполук з квантово-розмірними ефектами». Номер державної реєстрації роботи – 0119U100062. 2. Виконавець наукової теми «Технологія та комп'ютерна симуляція оптимізованих фотоелектричних систем II покоління на основі сполук II-VI». Номер державної реєстрації 0121U108153, МОН України. Член оргкомітетів міжнародних конференцій: 1. Міжнародна конференція з фізики і технології тонких плівок і наносистем.	
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	Квантова механіка	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. Y. Saliy and L. Nykyruy. 2021. Influence of surface morphology on electrophysical properties of PbTe: Sb films. Physics and Chemistry of Solid State 22(3) 415-419 (https://doi.org/10.15330/pcss.22.3.415-419). 2. M. Maksymuk, T. Parashchuk, B.Dzundza, L.Nykyruy, L.Chernyak, , & Z. Dashevsky, (2021). Highly efficient bismuth telluride-based thermoelectric microconverters. Materials Today Energy, 21, 100753 (https://doi.org/10.1016/j.mtener.2021.100753). 3. B.Naidych, T.

Parashchuk, I.Yaremiy, M. Moyseyenko, O. Kostyuk, O.Voznyak, & L. Nykyruy, (2021). Structural and Thermodynamic Properties of Pb-Cd-Te Thin Films: Experimental Study and DFT Analysis. Journal of Electronic Materials, 50(2), 580-591 (<https://doi.org/10.1007/s11664-020-08561-5>). 4. T. Tsybaliuk, B.Naidych, O.Kostyuk, Y.Yavorskyi, L.Nykyruy, R.Yavorskyi, O.Chernikova, G.Wisz, L.Glowa, "Surface Morphology and Growth Mechanisms of Pb-Cd-Te Thin Films," 2021 IEEE 11th International Conference Nanomaterials: Applications & Properties (NAP), 2021, pp. 1-4, doi: <https://doi.org/10.1109/NAP51885.2021.9568533>. 5. Parashchuk, T., Kostyuk, O., Nykyruy, L. and Dashevsky, Z., 2020. High thermoelectric performance of p-type Bi_{0.5}Sb_{1.5}Te₃ films on flexible substrate. Materials Chemistry and Physics, 253, p.123427 (DOI: 10.1016/j.matchemphys.2020.123427). 6. Dzundza, B., Nykyruy, L., Parashchuk, T., Ivakin, E., Yavorsky, Y., Chernyak, L. and Dashevsky, Z., 2020. Transport and thermoelectric performance of n-type PbTe films. Physica B: Condensed Matter, p.412178 (DOI: 10.1016/j.physb.2020.412178). 7. Naidych, B., Parashchuk, T., Yaremiy, I., M. Moyseyenko, O. Kostyuk, O. Voznyak, Z. Dashevsky & L. Nykyruy. Structural and Thermodynamic Properties of Pb-Cd-Te Thin Films: Experimental Study and DFT Analysis. Journal of Electronic Materials (2020). <https://doi.org/10.1007/s11664-020-08561-5>. 8. Z. R. Zapukhlyak, G. Wisz, R.S. Yavorskyi, V.M. Rubish, V.V. Prokopiv, M.O. Galushchak, L.I. Nykyruy. SCAPS modelling of

ZnO/CdS/CdTe/CuO photovoltaic heterosystem. Physics and Chemistry of Solid State, 21(4), 2020. 9. V.V. Prokopiv, L.V. Turovska, L.I. Nykyruy, B.S. Dzundza. Quasichemical modeling of defect subsystem of tin telluride thin films. Materials Today: Proceedings (2019) 10. Nykyruy, L.I., Yavorskyi, R.S., Zapukhlyak, Z.R., Wisz, G. and Potera, P., 2019. Evaluation of CdS/CdTe thin film solar cells: SCAPS thickness simulation and analysis of optical properties. Optical Materials, 92, pp.319-329. 11. 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 & Optoelectronics, 22(2) P. 156-164 (2019). 12. L.I. Nykyruy, T.O. Parashchuk, B.S. Dzundza, O.B. Kostyuk, Z.R. Zapukhlyak, Z.M. Dashevsky, Feasibility of thermoelectric n-type PbTe films, Thin Solid Films (Scopus, WoS, IF = 1.888) Manuscript number: TSF-D-19-01251 13. B. Naidych, T. Parashchuk, I. Yaremiy, M. Moysenko, O. Kostyuk, O. Voznyak, Z. Dashevsky, L. Nykyruy. /Stabilities and Reconstructions of Thin Film Surfaces for Pb-Cd-Te System. //Physica Status Solidi B (Scopus, WoS, IF = 1.454) Manuscript number: pssb-journal-S-19-00782 14. Nykyruy, L., Ruvinskiy, M., Ivakin, E., Kostyuk, O., Horichok, I., Kisialiou, I., Yavorskyi, Y. and Hrubbyak, A., Low-dimensional systems on the base of PbSnAgTe (LATT) compounds for thermoelectric application. Physica E: Low-dimensional Systems and Nanostructures, 106, pp.10-18 (2019). 15. Yavorskyi, R., Nykyruy, L., Wisz, G., Potera, P., Adamiak, S. and Gorny,

S. Structural and optical properties of cadmium telluride obtained by physical vapor deposition technique. Applied Nanoscience, pp.1-10 (2018). 16. E.V. Ivakin, I.G. Kisialiou, L.I. Nykyruy, Y.S. Yavorskiy. Optical investigation of heat transfer in PbTe:Bi,Sb films. Semiconductors, issue 52, No 13, 1584-1588 (2018). 17. G. Wisz, L. Nykyruy, V. Yakubiv, I. Hryhoruk, R. Yavorskiy, Impact of Advanced Research on Development of Renewable Energy Policy: Case of Ukraine (Review), International Journal of Renewable Energy Research, 2018 18. L. Nykyruy, Ya. Saliy, R. Yavorskiy, Ya. Yavorskiy, G. Wisz, Sz. Gorny, V. Schenderovsky CdTe Vapor Phase Condensates on (100) Si and Glass for Solar Cells // 2017 IEEE 7 th International Conference on Nanomaterials: Applications & Properties (NAP – 2017). – September 10–15, 2017, Sumy – Zatoka, Ukraine. 01PCSI26. (WoS) 19. Yaroslav Saliy, Mark Ruvinskiy, and Lyubomyr Nykyruy. Statistics of nano-objects characteristics on the surface of PbTe:Bi condensate deposited on ceramic, Mod. Phys. Lett. B (2017) 31, 1750023 [7 pages]. (Scopus, WoS) 20. Y. P.Saliy, L. I. Nykyruy, R. S. Yavorskiy, & S. Adamiak The Surface Morphology of CdTe Thin Films Obtained by Open Evaporation in Vacuum, Journal of nano-and electronic physics (2017) 9(5) 05016. (Scopus); 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. Л.І. Никируй, І.В. Горічок, Б.П. Найдич, Я.С. Яворський, Ж.Р. Запухляк, О.Б. Костюк. Патент

України на винахід.
Спосіб отримання тонких плівок системи Pb-Cd-Te із високою рухливістю. 2019. 2. Патент України на винахід. Фреїк Д.М. Патент України на винахід «Спосіб отримання термоелектричного композита із провідними каналами» / Д.М. Фреїк, Л.І. Никируй, Ю.Б. Халавка, О.С. Криницький, О.М. Матківський // Патент України № 114890, заявка а201312460, Патент опубліковано 28.08.2017, бюл. № 16/2017.; 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):
Навчальні посібники:
1. Возняк О.М. Використання середовища Maple для розв'язування задач квантової механіки. Навчальний посібник / О.М. Возняк, В.В. Прокопів, Л.І. Никируй. – Івано-Франківськ : Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, 2018. – 156 с.
Монографія: 2. Прокопів В.В. Функціональні матеріали альтернативної енергетики: монографія / В.В. Прокопів, Д.М. Фреїк, З.Ю. Готра, Л.І. Никируй; М-во освіти і науки України, ДВНЗ: «Прикарп. нац. ун-т ім. В. Стефаника». – Івано-Франківськ : Супрун В.П., 2018. – 248 с. 3. NykyruyL., YakubivV., WiszG., HryhorukL., ZapukhlyakZ., YavorskyiR.. Book title: Renewable Energy - Resources, Challenges and Applications. Chapter title: Energy policy at the EU – non-EU border: critical analysis, opportunities and improve for the

future. edited by Dr. Mansour Al Qubeissi. InTechOpen. London. ISBN 978-1-78984-284-5. DOI:10.5772/intechopen.91686 (Web of Science) (Розділ монографії (іноземна))

Матеріали конференції: XVI Міжнародна конференція з фізики і технології тонких плівок та наносистем (присвячена пам'яті професора Дмитра Фреїка). Матеріали. / За заг. ред. проф. Прокопіва В.В. – Івано-Франківськ : Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, 2017. – 388 с. XVII Міжнародна Фреїківська конференція з фізики і технології тонких плівок та наносистем. Збірник тез./ За заг. ред. проф. В.В. Прокопіва. Івано-Франківськ: Видавництво Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, 2019. 376 с. XVIII Міжнародна Фреїківська конференція з фізики і технології тонких плівок та наносистем. Збірник тез./ За заг. ред. проф. В.В. Прокопіва. Івано-Франківськ: Видавництво Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, 2021. 205 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 друківаних навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування: Навчальні матеріали: Возняк О.М., Горічок І.В., Никируй Л.І.

Моделювання станів
одновимірних
потенціалів довільної
форми методами
трансфер-матриці.
Навчальні матеріали з
підготовки фахівців за
магістерською
програмою зі
спеціальностей 104 -
"фізика та
астрономія" та 105 -
"прикладна фізика і
наноматеріали".
Івано-Франківськ
(2019), 40 с.; 5) захист
дисертації на здобуття
наукового ступеня:
Захист кандидатської
дисертації, 2004 р.,
тема: «Механізми
розсіювання носіїв
струму та оптимізація
термоелектричних
властивостей
кристалів PbTe, PbS n-
типу провідності»,
01.04.10- фізика
напівпровідників і
діелектриків; 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. Семко Т.
О. Кандидат фізико-
математичних наук.
спеціальність 01.04.18
– фізика і хімія
поверхні. Тема
дисертації:
«Наноструктуровані
термоелектричні
матеріали на основі
сполук Pb(Sn)-Ag-Sb-
Te», 2019 рік. 2.
Найдич Б. П.
Кандидат фізико-
математичних наук.
спеціальність 01.04.18
– фізика і хімія
поверхні. Тема
дисертації:
«Кристалічна
структура та
термодинамічні
параметри
тонкоплівкових
конденсатів систем II-
VI, IV-VI», 2019 рік. 3.
Дзумедзей Р.О.
Кандидат фізико-
математичних наук.
спеціальність 01.04.18
– фізика і хімія
поверхні. Тема
дисертації:
«Розсіювання носіїв
заряду у тонких
полікристалічних
плівках та пресованих
матеріалах на основі

телуридів свинцю та олова», захист 13.12.2019 рік. 4. Яворський Р.С. Доктор філософії, спеціальність 104-Фізика та астрономія, Тема дисертації «Структурні, морфологічні та оптичні властивості тонкоплівкових гетероструктур на основі сполук II-VI». Дата захисту: 17.12.2020 р.; 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 редакційних колегій наукових фахових видань: 1. журнал «Фізика і хімія твердого тіла»; Член оргкомітетів міжнародних конференцій: 2. Міжнародна конференція з фізики і технології тонких плівок і наносистем; 3. Міжнародна конференція «Сенсорна електроніка і мікросистемна техніка»; 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/заяченого Агентства, або Науково-методичної ради/науково-методичних комісій (підкомісій) з вищої або фахової

передвищої освіти
МОН,
наукових/науково-
методичних/експертн
их рад органів
державної влади та
органів місцевого
самоврядування, або у
складі комісії
Державної служби
якості освіти із
здійснення планових
(позапланових)
заходів державного
нагляду (контролю):
Член експертної
комісії МОНУ
(акредитаційна
експертиза). Наказ
МОНУ № 1054-А від
07.06.2017 р.; 10)
участь у міжнародних
наукових та/або
освітніх проектах,
залучення до
міжнародної
експертизи, наявність
звання "суддя
міжнародної
категорії": 1. Project
director of Ukrainian-
Belarusian joint project
"The thermal and
electronic dynamics in
low-dimensional
systems on the base of
Pb(Sn)-Ag-Sb-Te
compounds for
thermoelectric energy
microgenerators with
high efficiency" (2016-
2017) 2. керівник
Національного
контактного пункту
'Nanotechnologies,
Advanced Materials,
Advanced
Manufacturing and
Processing, and
Biotechnology'
програми Горизонт-
2020 в Україні (Record
Control Number:
5000600) 3. Проект
№ Ф73/38-2017
"Теплова та
електронна динаміка
в низькорозмірних
системах на основі
сполук Pb(Sn)-Ag-Sb-
Te для
термоелектричних
мікрогенераторів
енергії підвищеної
добротності"
(державний
реєстраційний номер
0117U003188). 4. У
2019 році виграв
індивідуальний грант
проекту програми
H2020 – ESTEEM3
(Transnational-Access
to ESTEEM3 facilities).
5. Є керівником
Національного
контактного пункту
програми ЄС з
досліджень та
інновацій Горизонт-
2020 за напрямком

«Нанотехнології, нові матеріали, передові виробничі технології та біотехнології» (EU Record Control Number: 5000600). 6. Спільний українсько-білоруський науково-дослідний проект М/64-2020 від 27.08.2020 р. «Синтез, контроль та лазерна діагностика теплофізичних властивостей тонкоплівкових термоелектричних матеріалів на основі багатокомпонентних сполук PbSnSeTe» (0120U104367). Директор; 7. Проект міжнародного науково-технічного співробітництва «Національний контактний пункт ""Нанотехнології, сучасні матеріали та передові промислові виробництва"" програми ""Горизонт-2020"". Керівник НКП; 8. Міжнародний проект. Грантодавач: університет Центральної Флориди (США) за кошти проекту НАТО «Radiation Hard UV Detectors Against Terrorist Threats» (NATO SPS G5453; субконтракт #24088210). Директор. 1. 9. Дослідник гранту. Субконтракт № 24088210 у рамках проекту НАТО (NATO), контракт № G5453 (""Основний контракт""). Назва проекту: Детектори важкого ультрафіолетового випромінювання проти терористичних загроз Назва субгранту (субконтракт): Отримання плівок GaN методом фізичного осадження у вакуумі (Physical Vapor Deposition of Polycrystalline GaN films). Дослідницька організація Університет Центральної Флориди; 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: 1. Участь у конкурсах міського відділу освіти (голова журі конкурсу відео робіт з фізичних експериментів), 2019р. 2. Участь у роботі громадської ради з питань наукового та інноваційного розвитку області при Головному управлінні економіки Івано-Франківської ОДА 3. Участь у роботі науково-технічної ради університету. 4. Керівництво студентом, який зайняв призове місце Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт. Катанова Л.О. переможниця Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт. Тема роботи «Високоєфективна гетероструктура ZnO/CdS/CdTe/CuO для фотоелектричних перетворювачів 2-ої генерації». Науковий керівник – Никируй Л.І. 2021 р.; 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 Національного центру “Мала академія наук України” (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня): 1. Участь у журі захисту науково-технічних робіт МАН (голова секції технічних наук); 2. Робота у складі журі обласної / міської олімпіади з фізики.; 19) діяльність за

						<p>спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях: 1. Участь в організації заходів (конкурс стартапів, тренінгові поїздки) наукового парку «Прикарпатський університет»; 2. Участь у якості експерта / ментора у роботі студентських хакатонів. 3. Створення в Івано-Франківській області Прикарпатського Екоенергетичного кластеру. 4. Формування міжнародного консорціуму для функціонування на базі університету інноваційної структури, яка поєднує «навчання – дослідження – інноваційну діяльність»: EnergyHub (12 організацій-учасників із 10 країн Європи); 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: Кандидат фізико-математичних наук, 01.04.10 – Фізика напівпровідників і діелектриків / Волинський державний університет імені Лесі Українки МОН України, 2004. Професор кафедри фізики і хімії твердого тіла, атестат АПН№001166, протокол № 6 від 15.10.2019"</p>	
202859	Кланічка Володимир Михайлович	Професор, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	<p>Диплом кандидата наук МКД 020603, виданий 01.09.1973, Атестат доцента ДЦ 058646, виданий 27.10.1982, Атестат професора 02ПР 003660, виданий 16.06.2005</p>	49	Термодинаміка і статистична фізика	<p>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. Кланічка В.М., Кланічка Ю.В. Тестові завдання з курсу «Електронні явища в твердих тілах.</p>

Навчальний посібник для студентів спеціальності «Фізика і астрономія». Івано-Франківськ: Приватний підприємець Голіней О.М., 2018.-42 с. 2. Кланічка В.М.. Тестові завдання з курсу «Термо-ди-на-міка і статистична фізика»,. Навчальний посібник для студентів спеціальності «Середня освіта (фізика)». Івано-Франківськ: Приватний підприємець Голіней О.М., 2020.-48 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/місячних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування: 1. Кланічка В.М., Кланічка Ю.В. Тестові завдання з курсу «Електронні явища в твердих тілах. Навчальний посібник для студентів спеціальності «Фізика і астрономія». Івано-Франківськ: Приватний підприємець Голіней О.М., 2018.- 42 с. – навчальний посібник. 2. Кланічка В.М.. Тестові завдання з курсу «Термодинаміка і статистична фізика»,. Навчальний посібник для студентів спеціальності «Середня освіта (фізика)». Івано-Франківськ: Приватний підприємець Голіней О.М., 2020.-48 с. – навчальний посібник. 3. Стандарт вищої освіти України першого рівня (ступінь бакалавра) галузі знань 10 –

«Природничі науки» за спеціальністю 104 – «Фізика та астрономія» (ЗАТВЕРДЖЕНО Наказ Міністерства освіти і науки України 04.10.2018 р. № 1075)
4. Стандарт вищої освіти України другого рівня (ступінь магістра) галузі знань 10 – «Природничі науки» за спеціальністю 104 – «Фізика та астрономія» (ЗАТВЕРДЖЕНО Наказ Міністерства освіти і науки України 17.11.2020 р. № 1425)
5. Educational and methodological support of the course "Physical foundations of information technology" Klanichka V.M.,Klanichka Y.V.,PHYSICS AND TECHNOLOGY OF THIN FILMS AND NANOSYSTEMS,XVIII International Freik Conference,Vasyl Stefanyk Precarpathian University,Ivano-Frankivsk,Ukraine,2021
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 комісії Державної служби якості освіти із здійснення планових (позапланових) заходів державного нагляду (контролю): Член робочої групи - Стандарт вищої освіти

						України першого рівня (ступінь бакалавра) галузі знань 10 – «Природничі науки» за спеціальністю 104 – «Фізика та астрономія» («ЗАТВЕРДЖЕНО» Наказ Міністерства освіти і науки України 04.10.2018 р. № 1075) Член робочої групи - Стандарт вищої освіти України другого рівня (ступінь магістра) галузі знань 10 – «Природничі науки» за спеціальністю 104 – «Фізика та астрономія» («ЗАТВЕРДЖЕНО» Наказ Міністерства освіти і науки України
160972	Федорів Василь Дмитрович	Професор, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	Диплом кандидата наук КД 067374, виданий 01.07.1992, Атестат доцента ДЦАР 005304, виданий 27.05.1997	29	Фізпрактикум 1 17.11.2020 р. № 1425) 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. Ostafiychuk, B. K., Moklyak, V. V., Fedoriv, V. D., Hrubciak, A. B., Yavorskyi, Y. V., & Yuryev, S. O. (2021). Low-temperature Mossbauer studies of the phase composition and structural stability of iron (III) oxide/hydroxide nanocomposite. Physics and Chemistry of Solid State, 22(2), 307-312. 2. I. P. Yaremiy, M. M. Povkh, V. O. Kotsyubynsky, V. D. Fedoriv, S. I. Yaremiy. Aging Processes in Films of Iron-Yttrium Garnet Implanted by Boron Ions // Physics and Chemistry of Solid State, V. 20 (1), 2019, P. 56-62 3. Ivan Yaremiy, Sofiya Yaremiy, Vasyl Fedoriv, Olesia Vlasii, Anna Lucas. Developing and programming the algorithm of refinement of the crystal structure of materials with possible isomorphous substitution // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. - 2018. - Vol. 5, N 5 (95). - P. 61-67. - Way of Access : DOI : 10.15587/1729-4061.2018.142752 4. Ivan Yaremiy, Sofiya

Yaremiy, Mariia
Povkh, Olesia
Vlasii, Vasyl
Fedoriv, Anna Lucas. X-
radiation diagnostics of
structure of surface bars
of ion-implantable
monocrystal materials
// Eastern-European
Journal of Enterprise
Technologies. - 2018. –
Vol. 5, N 6., P. 75-81.

4) наявність виданих
навчально-
методичних
посібників/посібників
для самостійної
роботи здобувачів
вищої освіти та
дистанційного
навчання, електронни
х 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.
Федорів В.Д., Яремій
І.П. Методичні
рекомендації по
розв'язуванню задач
із курсу «Загальна
фізика. Механіка»
Навчальний посібник.
Івано-
Франківськ, 2020. –
110 с. 2. Федорів
В.Д., Яремій І.П.
Тестові завдання з
курсу «Загальна
фізика. Механіка».
Навчальний посібник.
Івано-
Франківськ, 2020. – 88
с. 3. Федорів
В.Д., Яремій І.П.
Конспект лекцій з
курсу «Загальна
фізика. Механіка».
Основні
моделі, поняття, закони
. Навчальний
посібник. Івано-
Франківськ, 2020. – 86
с.

7) участь в атестації
наукових кадрів як
офіційного опонента
або члена постійної
спеціалізованої вченої
ради, або члена не
менше трьох разових
спеціалізованих
вчених рад: – член
спеціалізованої вченої
ради К 41.053.07 по
захисту
кандидатських
дисертацій за 01.04.07
«Фізика твердого
тіла» ДЗ
«Південноукраїнський
національний
педагогічний

							<p>університет імені К. Д. Ушинського»</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: Держбюджетна</p> <p>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. V.D. Fedoriv, I.P. Yaremy, N.V. Stashko, P.I. Kolkovsky. Synthesis, Structure and Magnetic Properties of Yttrium-Iron Garnet by Sol-Gel Method / The 14th Workshop on Functional and Nanostructured Materials FNMA'17. – 25–29 September 2017 Lviv & Yaremche, Ukraine. – P. 40.</p> <p>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: Кандидат фізико-математичних наук, диплом КД №067374, дата видачі 16.09.1992, Атестаційна колегія, рішення № 23 від 01.07.1992р., спеціальність 01.04.07 - фізика твердого тіла Доцент по кафедрі металофізики, атестат ДЦ АР № 005304, дата видачі 27.05.1997р.</p>
232031	Рачій Богдан Іванович	Професор, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	Диплом магістра, Державний вищий навчальний	4	Оптика	1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку

заклад
"Прикарпатський
національний
університет
імені Василя
Стефаника",
рік закінчення:
2005,
спеціальність:
070101 Фізика,
Диплом
доктора наук
ДД 006725,
виданий
26.06.2017,
Диплом
кандидата наук
ДК 063081,
виданий
22.12.2010

фахових видань
України, до
наукометричних баз,
зокрема Scopus, Web
of Science Core
Collection: 1. N.Ya.
Ivanichok, O.M.
Ivanichok, B.I. Rachiya,
I.M.
Budzulyak, V.O. Kotsyub
ynsky, V.M. Boychuk,
P.I. Kolkovskiy. Effect
of the carbonization
temperature of plant
biomass on the
structure, surface
condition and electrical
conductive properties
of carbon nanoporous
material. Journal of
Physical Studies. 2021.
2. O.M. Ivanichok,
N.Ya. Ivanichok, P.I.
Kolkovskiy, I.M.
Budzulyak, B.I. Rachiya,
R.P. Lisovskiy.
Preparation, structural
and morphological
characteristics of
nanoporous carbon
materials. NAP-2021. 3.
P. Kolkovskiy, B.
Rachiya, B. Ostafiychuk,
H. Kolkovska, R.
Lisovskiy, O.
Vyshnevskiy. Synthesis
and Electrochemical
Properties of
Mesoporous MnO₂ for
Supercapacitors
Application. Journal of
Nano Research. 2021. 4.
Yu. Yu. Starchuk, B. I.
Rachiya, I. M.
Budzulyak, P. I.
Kolkovskyy, N.Ya.
Ivanichok.
Electrochemical
Properties of Hybrid
Supercapacitors
Formed based on
Nanoporous Carbon
and Nickel Tungstate.
Journal of Nano- and
Electronic Physics.
2021. 5. Popovych O.,
Budzulyak I.,
Popovych O., Rachiya B.,
Ilnytskyi R., Yablun L.
and Morushko O. 2021.
Synthesis and
Electrochemical
Properties of
Nanocrystalline Nickel
Molybdate. Physics and
Chemistry of Solid
State. 22, 1 (Mar. 2021),
123-131. DOI:
<https://doi.org/10.15330/pcss.22.1.123-131>. 6.
Kotsyubynsky V.,
Boychuk V., Budzuliak I.,
Rachiya B.,
Zapukhlyak R.,
Hodlevska M.,
Kachmar A.,
Bilogubka O. and
Malakhov A. 2021.
Structural,
morphological and
electrical properties of

graphene oxides obtained by Hummers, Tour and modified methods: a comparative study. *Physics and Chemistry of Solid State*. 22, 1 (Feb. 2021), 31-38. DOI: <https://doi.org/10.15330/pcss.22.1.31-38>. 7. B. K. Ostafiychuk, N. Ya. Ivanichok, B. I. Rachiy, M. I. Kolkovsky, R. P. Lisovskyi. Energy characteristics of hybrid electrochemical systems of type C/Li₂SO₄/Li_{1.2}Mn_{1.8}O₄ // *Nanosistemi, Nanomateriali, Nanotehnologii*. – 2020. – V. 18, №4. p.1031-1039. 8. 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 9. 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). 10. Sensitivity and accuracy of new ellipsometric technique for the characterization of ultrathin films. A. Kostruba, Y. Stetsyshyn, R. Vlokh, S. Mayevska, B. Rachiy, R. Musiy, A. Zarkov, A. Kareiva // *Chemija*. – 2017. V. 28, № 4. – p. 177-182. 11. Мандзюк В.І., Миронюк І.Ф., Сачко В.М., Рачій Б.І., Кулик Ю.О., Микитин І.М. Структура та електрохімічні властивості пористих вуглецевих матеріалів, отриманих із сахаридів // *Журнал нано- та електронної фізики*. – 2018. – Т.10, № 2. – с. 02018(7). 12. Lisovsky R., Ostafiychuk B., Budzulyak I., Kotsyubynsky V., Boychuk A., Rachiy B. Nanostructured Iron-Substituted Lithium-Manganese Spinel as an

Electrode Material for Hybrid Electrochemical Capacitor // Acta Physica Polonica A. – 2018. – V. 133, № 4. – p. 876-878. 13.

Мандзюк В.І., Поважний В.А., Рачій Б.І. Пористий вуглець на основі антрациту як електродний матеріал літійових джерел струму // Журнал нано- та електронної фізики. – 2018. – Т.10, № 4. – с. 04033(5). 14.

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. 15.

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). 16.

Бардашевська С.Д., Будзуляк І.М., Будзуляк С.І., Рачій Б.І., Бойчук А.М. Напівпровідникові квантові точки як матеріали для лазерів на їх основі // Фізика і хімія твердого тіла. – 2018. – Т.19, № 2. – 113-129. 17.

Бардашевська С.Д., Будзуляк І.М., Будзуляк С.І., Рачій Б.І., Ільницький Р.В., Кульчицький Б.Н., Старчук Ю.Ю. Методика отримання та дослідження оптичних властивостей вуглецевих квантових точок // Фізика і хімія твердого тіла. – 2018. – Т.19, № 3. – 226-229. 18.

A.B. Hrubciak, V.O. Kotsyubynsky, V.V. Moklyak, B.K. Ostafiychuk, P.I. Kolkovsky, S.V. Fedorchenko & B.I. Rachiy. The electrical conductivity and photocatalytic activity

of ultrafine iron hydroxide/oxide systems // Molecular Crystals and Liquid Crystals. – 2018. V.670, Is.1. – 97-11. 19. V.M. Boychuk, V.O. Kotsyubunsky, Kh.V. Bandura, A.B. Hrubiak, B.I. Rachii, I.P. Yaremiy & S.V. Fedorchenko. Optical and electrical properties of γ -Ni(OH)₂ / reduced graphene oxide nanocomposite // Molecular Crystals and Liquid Crystals. – 2018. V.672, Is.1. – 168-177. 20. V.M. Boychuk, V.O. Kotsyubunsky, Kh.V. Bandura, B.I. Rachii, I.P. Yaremiy & S.V. Fedorchenko. Structural and electrical properties of nickel-iron spinel/reduced graphene oxide ; 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. Будзуляк І.М., Рачій Б.І., Коцюбинський В.О., Яблонь Л.С., Морушко О.В. “Синтез, структура та електрохімічні властивості нанопористого вуглецевого матеріалу та композитів на його основі”. За редакцією док. фіз.-мат. наук, проф. Остафійчука Б.К. – Івано-Франківськ: ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника”, 2021. – 384с. 1. ISBN: 978-966-640-493-3 2. Яцура М. М., Гасюк І. М., Рачій Б.І., Гамарник А. М. Курс загальної фізики. Оптика. Тести : навчально-методичний посібник. - Івано-Франківськ : ПНУ, 2019. - 381 с.; 5) захист дисертації на здобуття наукового ступеня: Захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктора фізико-математичних наук за спеціальністю 01.04.18

– фізика і хімія поверхні на тему “Отримання та фізико-хімічні властивості нанопористого вуглецю для електрохімічних систем накопичення заряду”, захист 2017р. (ДД № 006725, дата видачі 26.06.2017 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: – член спеціалізованої вченої ради Д20.051.06 по захисту докторських дисертацій за спеціальністю 01.04.18 - Фізика і хімія поверхні. – офіційний опонент дисертаційного дослідження на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук Савки Степана Степановича, спеціальність 01.04.18 – фізика і хімія поверхні, захист 2019р.; 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 теми: № 0118U003444. Тема роботи: Нанокompозити на основі квазідвovмірних дисульфідів молібдену, вольфраму і титану та нанопористого вуглецю для пристроїв накопичення енергії. – - № 0118U003444. Держбюджетна; Фундаментальна “Нанокompозити на основі квазідвovмірних дисульфідів молібдену, вольфраму і титану та

нанопористого вуглецю для пристроїв накопичення енергії.” - № 0116U0074371.
Тема роботи: Фотокаталітичні властивості нанодисперсних систем на основі мезопористих оксидів заліза та титану.; 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): 1. Рецензування наукових статей у журналі 'Фізика і хімія твердого тіла': – ID5068. O.M. Popovych, I.M. Budzulyak, V.O. Kotsyubynsky, L.S. Yablon, O.V. Popovych. Electrochemical and electrical properties of nickel molybdate / carbon material composites – ID4750. R. Namitha, Devi Radhika, Karthik Kannan, G. Krishnamurthy. Manufacturing and Processing of Carbon Nanotubes for H2 Storage. – ID4694. O.I. Nakonechna, K.O. Ivanenko, A.M. Kuryliuk, N.N. Belyavina. Parameters of crystal and electronic

structure and magnetic properties of mechanically alloyed Ni₃C cubic carbide. – ID5323. B. Nyakuma, S.–S. M. Ajibade, V.B. Adebayo, H. Alkali, V.O. Otitolaiye, J.O. Audu, F.M. Bashir, Y.A. Dodo, A.S. Mahmoud, O. Oladokun. Carbon dioxide-assisted Torrefaction of Maize Cobs by Thermogravimetry: Product Yield and Energy Recovery Potentials. 2. Член редакційної колегії журналу 'Фізика і хімія твердого тіла; 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. R. Lisovsky, B. Ostafiychuk, I. Budzulyak, A. Boychuk, B. Rachiy, V. Kotsyubynsky, The electrode material for hybrid supercapacitor based on the nanostructured iron-substituted lithium-manganese spinel // International Conference on Oxide Materials for Electronic Engineering OMME-2017. – May 29 – June 2, Lviv, Ukraine, 2017. – P. 98. 2. Nykoliuk M.O., Kachmar A.I., Rachiy B.I., Budzulyak I.M., Ilnitsky R.V. The Influence of Isothermal Annealing on Electrochemical Properties of Carbon Material // XVI International Conference on Physics and Technology of Thin Films and Nanosystems (XVI-ICPTYFN). – Ivano-Frankivsk, Ukraine, 15-20 May. – 2017. –P. 237. 3. Melnyk A.K., Trychlib V.A., Rachiy B.I., Budzulyak I.M., Trachevskyi V.V. Removal of Cu(II), Mn (II) and Cr (III) ions from the aqueous solutions by nanoporous activated carbon studied by EPR: effect of nitrogen doping and thermal treatment // International Research

and Practice Conference
"Nanotechnology and Nanomaterials"
(NANO-2017), – Chernivtsi, Ukraine, 23-26 August 2017. – P.213. 4. Мусій Р., Семенюк І., Рачій Б., Коструба А., Багрійчук В. Сонячні теплові колектори на основі нового типу селективного покриття // Міжнародна науково-практична конференція “Хімічна технологія та інженерія” – Львів, 26-30 червня 2017 р. Україна. – С. 307-308. 5. Lisovskyi R.P., Poplavskyi I.O., Rachii B.I. Lyubun Z.M. Modeling of carbon materials porous structure formation // X-th International scientific and practical conference “Electronics and information technologies”, Elite 2018. – Lviv, Ukraine, 2018. – P. B70-B72. 6. V. Boychuk, V. Kotsyubynsky, B. Rachiy, Kh. Bandura, S. Fedorchenko Electrical conductivity of ?-Ni(OH)₂ / reduced graphene oxide composite // XIII Rzeszowska Konferencja Mlodych Fizykw, 2018, Rzeszow. – p.15. 7. Kachmar A.I., Rachiy B.I., Budzulyak I.M. The influence of isothermal annealing on electrochemical properties of carbon materials // International Research and Practice Conference "Nanotechnology and Nanomaterials" (NANO-2018), – Kyiv, Ukraine, 27-30 August 2018. – p. 391-393. 8. Boychuk V., Kotsyubynsky V., Rachiy B., Bandura Kh., Fedorchenko S. Electrochemical properties of ?-Ni(OH)₂/Reduced graphene oxide nanocomposite // XI International Conference "Electronic Processes in Organic and Inorganic Materials" (ICEPOM-11), – Ivano-Frankivsk, Ukraine, 21-25 May 2018. p.153. 9. Kieush L., Koveria A., Hrubciak A., Rachii B.,

Kotsyubynsky V. Corn Stalks as Ecofriendly Sources for Carbon Nanomaterials // Proceedings of the 2018 IEEE 8th International Conference on Nanomaterials: Applications & Properties (NAP-2018).
10. Demchyna O., Rachiy B, Kostruba A, Romanyuk L, Bahrychuk V, Romanyuk R, Musiy R. Solar air thermal collectors for application in the food industry // International Conference ECOBALT, – Vilnius, Lithuania, 25-27 October 2018. P. 46.
11. Структура та оптичні властивості нанокристалічного молібдату нікелю» // О.М. Попович, І.М. Будзуляк, Б.І Рачій, С.І. Будзуляк, Р.Г. Сподаренко. Лашкарьовські читання 2021. 5-7 квітня 2021 р. с.62-63
12. Preparation, structural and morphological characteristics of nanoporous carbon materials. Oleh Ivanichok, Nataliia Ivanichok, Pavlo Kolkovskiy, Ivan Budzulyak, Bogdan Rachiy, Roman Lisovskiy. 2021 IEEE 11th International Conference on 'Nanomaterials: Applications & Properties' (NAP-2021), 5-11 September 2021, Odesa, Ukraine.; 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: 1. Участь в журі конкурсу студентських робіт. Рецензії на наукові роботи представлені студентами на конкурс наукових робіт; 2. Рецензія на підручник «Engineering mechanics» авторів О. Vutyaz, V. Popovych, I. Petryk; 3. Член журі I та II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьк

						<p>их робіт учнів-членів Малої академії наук України; 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: кандидат фізико-математичних наук, диплом ДК № 063081, дата видачі 22.12.2010 р., Рішення президії ВАК України від 22.10.2010, (протокол № 15-07/8) спеціальність (01.04.18) фізика і хімія поверхні доктор фізико-математичних наук, диплом ДД № 006725, дата видачі 26.06.2017 р., Атестаційна колегія, рішення № від 26.06.2017, спеціальність (01.04.18) фізика і хімія поверхні; старший дослідник, атестат АС № 000261, дата видачі 26.02.2020 р. Державний вищий навчальний заклад «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» рішення вченої ради від 27.11.2019 р., протокол №10, зі спеціальності 105 Прикладна фізика та наноматеріали";</p>	
232031	Рачій Богдан Іванович	Професор, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	<p>Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника", рік закінчення: 2005, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом доктора наук ДД 006725, виданий 26.06.2017, Диплом кандидата наук ДК 063081, виданий 22.12.2010</p>	4	Фізпрактикум 4	<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. N.Ya. Ivanichok, O.M. Ivanichok, B.I. Rachiy, I.M. Budzulyak, V.O. Kotsyubynsky, V.M. Boychuk, P.I. Kolkovskiy. Effect of the carbonization temperature of plant biomass on the structure, surface condition and electrical conductive properties of carbon nanoporous material. Journal of Physical Studies. 2021. 2. O.M. Ivanichok, N.Ya. Ivanichok, P.I. Kolkovskiy, I.M. Budzulyak, B.I. Rachiy,</p>

R.P. Lisovskiy.
Preparation, structural and morphological characteristics of nanoporous carbon materials. NAP-2021. 3. P. Kolkovskiy, B. Rachiy, B. Ostafiychuk, H. Kolkovska, R. Lisovskiy, O. Vyshnevskiy. Synthesis and Electrochemical Properties of Mesoporous MnO₂ for Supercapacitors Application. Journal of Nano Research. 2021. 4. Yu. Yu. Starchuk, B. I. Rachiy, I. M. Budzulyak, P. I. Kolkovskyy, N.Ya. Ivanichok. Electrochemical Properties of Hybrid Supercapacitors Formed based on Nanoporous Carbon and Nickel Tungstate. Journal of Nano- and Electronic Physics. 2021. 5. Popovych O., Budzulyak I., Popovych O., Rachiy B., Ilnytskyi R., Yablon L. and Morushko O. 2021. Synthesis and Electrochemical Properties of Nanocrystalline Nickel Molybdate. Physics and Chemistry of Solid State. 22, 1 (Mar. 2021), 123-131. DOI: <https://doi.org/10.15330/pcss.22.1.123-131>. 6. Kotsyubynsky V., Boychuk V., Budzuliak I., Rachiy B., Zapukhlyak R., Hodlevska M., Kachmar A., Bilogubka O. and Malakhov A. 2021. Structural, morphological and electrical properties of graphene oxides obtained by Hummers, Tour and modified methods: a comparative study. Physics and Chemistry of Solid State. 22, 1 (Feb. 2021), 31-38. DOI: <https://doi.org/10.15330/pcss.22.1.31-38>. 7. B. K. Ostafiychuk, N. Ya. Ivanichok, B. I. Rachiy, M. I. Kolkovskiy, R. P. Lisovskiy. Energy characteristics of hybrid electrochemical systems of type C/Li₂SO₄/Li_{1.2}Mn_{1.8}O₄ // Nanosistemi, Nanomateriali, Nanotehnologii. –2020. –V. 18, №4. p.1031-1039. 8. 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 9.

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). 10.

Sensitivity and accuracy of new ellipsometric technique for the characterization of ultrathin films. A. Kostruba, Y. Stetsyshyn, R. Vlokh, S. Mayevska, B. Rachiy, R. Musiy, A. Zarkov, A. Kareiva // *Chemija*. – 2017. V. 28, № 4. – p. 177-182. 11. Мандзюк В.І., Миронюк І.Ф., Сачко В.М., Рачій Б.І., Кулик Ю.О., Микитин І.М. Структура та електрохімічні властивості пористих вуглецевих матеріалів, отриманих із сахаридів // *Журнал нано- та електронної фізики*. – 2018. – Т.10, № 2. – с. 02018(7). 12.

Lisovsky R., Ostafiychuk B., Budzulyak I., Kotsyubynsky V., Boychuk A., Rachiy B. Nanostructured Iron-Manganese Spinel as an Electrode Material for Hybrid Electrochemical Capacitor // *Acta Physica Polonica A*. – 2018. – V. 133, № 4. – p. 876-878. 13.

Мандзюк В.І., Поважний В.А., Рачій Б.І. Пористий вуглець на основі антрацити як електродний матеріал літєвих джерел струму // *Журнал нано- та електронної фізики*. – 2018. – Т.10, № 4. – с. 04033(5). 14.

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. 15. 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). 16. Бардашевська С.Д., Будзуляк І.М., Будзуляк С.І., Рачій Б.І., Бойчук А.М. Напівпровідникові квантові точки як матеріали для лазерів на їх основі // Фізика і хімія твердого тіла. – 2018. – Т.19, № 2. – 113-129. 17. Бардашевська С.Д., Будзуляк І.М., Будзуляк С.І., Рачій Б.І., Ільницький Р.В., Кульчицький Б.Н., Старчук Ю.Ю. Методика отримання та дослідження оптичних властивостей вуглецевих квантових точок // Фізика і хімія твердого тіла. – 2018. – Т.19, № 3. – 226-229. 18. A.V. Hrubciak, V.O. Kotsyubynsky, V.V. Moklyak, B.K. Ostafiychuk, P.I. Kolkovsky, S.V. Fedorchenko & B.I. Rachiy. The electrical conductivity and photocatalytic activity of ultrafine iron hydroxide/oxide systems // Molecular Crystals and Liquid Crystals. – 2018. V.670, Is.1. – 97-11. 19. V.M. Boychuk, V.O. Kotsyubunsky, Kh.V. Bandura, A.V. Hrubciak, B.I. Rachii, I.P. Yaremiy & S.V. Fedorchenko. Optical and electrical properties of γ -Ni(OH)₂ / reduced graphene oxide nanocomposite // Molecular Crystals and Liquid Crystals. – 2018. V.672, Is.1. – 168-177. 20. V.M. Boychuk, V.O. Kotsyubunsky, Kh.V. Bandura, B.I. Rachii, I.P. Yaremiy & S.V. Fedorchenko. Structural and electrical

properties of nickel-iron spinel/reduced graphene oxide ; 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. Будзуляк І.М., Рачій Б.І., Коцюбинський В.О., Яблонь Л.С., Морушко О.В.
“Синтез, структура та електрохімічні властивості нанопористого вуглецевого матеріалу та композитів на його основі”. За редакцією док. фіз.-мат. наук, проф. Остафійчука Б.К. – Івано-Франківськ: ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника”, 2021. – 384с. 1. ISBN: 978-966-640-493-3
2. Яцура М. М., Гасюк І. М., Рачій Б.І., Гамарник А. М. Курс загальної фізики. Оптика. Тести : навчально-методичний посібник. - Івано-Франківськ : ПНУ, 2019. - 381 с.; 5)
захист дисертації на здобуття наукового ступеня: Захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктора фізико-математичних наук за спеціальністю 01.04.18 – фізика і хімія поверхні на тему “Отримання та фізико-хімічні властивості нанопористого вуглецю для електрохімічних систем накопичення заряду”, захист 2017р. (ДД № 006725, дата видачі 26.06.2017 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: – член спеціалізованої вченої ради Д20.051.06 по захисту докторських дисертацій за

спеціальністю 01.04.18
- Фізика і хімія
поверхні. – офіційний
опонент
дисертаційного
дослідження на
здобуття наукового
ступеня кандидата
фізико-математичних
наук Савки Степана
Степановича,
спеціальність 01.04.18
– фізика і хімія
поверхні, захист
2019р.; 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 теми: №
0118U003444. Тема
роботи:
Нанокompозити на
основі квазідвovмірних
дисульфідів
молібдену, вольфраму
і титану та
нанопористого
вуглецю для
пристроїв
накопичення енергії.
-- № 0118U003444.
Держбюджетна;
Фундаментальна
“Нанокompозити на
основі квазідвovмірних
дисульфідів
молібдену, вольфраму
і титану та
нанопористого
вуглецю для
пристроїв
накопичення енергії.”
- № 0116U0074371.
Тема роботи:
Фотокаталітичні
властивості
нанодисперсних
систем на основі
мезопористих оксидів
заліза та титану.; 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): 1. Рецензування наукових статей у журналі 'Фізика і хімія твердого тіла': – ID5068. О.М. Popovych, I.M. Budzulyak, V.O. Kotsyubynsky, L.S. Yablon, O.V. Popovych. Electrochemical and electrical properties of nickel molybdate / carbon material composites – ID4750. R. Namitha, Devi Radhika, Karthik Kannan, G. Krishnamurthy. Manufacturing and Processing of Carbon Nanotubes for H₂ Storage. – ID4694. O.I. Nakonechna, K.O. Ivanenko, A.M. Kuryliuk, N.N. Belyavina. Parameters of crystal and electronic structure and magnetic properties of mechanically alloyed Ni₃C cubic carbide. – ID5323. B. Nyakuma, S.–S. M. Ajibade, V.B. Adebayo, H. Alkali, V.O. Otitolaiye, J.O. Audu, F.M. Bashir, Y.A. Dodo, A.S. Mahmoud, O. Oladokun. Carbon dioxide-assisted Torrefaction of Maize Cobs by Thermogravimetry: Product Yield and Energy Recovery Potentials. 2. Член редакційної колегії журналу 'Фізика і хімія твердого тіла; 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. R. Lisovsky, B. Ostafiychuk, I. Budzulyak, A. Boychuk, B. Rachiy, V. Kotsyubynsky, The electrode material for hybrid supercapacitor based on the nanostructured iron-substituted lithium-manganese spinel // International Conference on Oxide Materials for Electronic Engineering OMME-2017. – May 29 – June 2, Lviv, Ukraine, 2017. – P. 98. 2. Nykoliuk M.O., Kachmar A.I., Rachiy B.I., Budzulyak I.M., Ilnitsky R.V. The Influence of Isothermal Annealing on Electrochemical Properties of Carbon Material // XVI International Conference on Physics and Technology of Thin Films and Nanosystems (XVI-ICPTYFN). – Ivano-Frankivsk, Ukraine, 15-20 May. – 2017. –P. 237. 3. Melnyk A.K., Trychlib V.A., Rachiy B.I., Budzulyak I.M., Trachevskyi V.V. Removal of Cu(II), Mn (II) and Cr (III) ions from the aqueous solutions by nanoporous activated carbon studied by EPR: effect of nitrogen doping and thermal treatment // International Research and Practice Conference ""Nanotechnology and Nanomaterials"" (NANO-2017), – Chernivtsi, Ukraine, 23-26 August 2017. – P.213. 4. Мусій Р., Семенюк І., Рачій Б., Коструба А., Багрійчук В. Сонячні теплові колектори на основі нового типу селективного покриття // Міжнародна науково-практична конференція “Хімічна технологія та інженерія” – Львів, 26-30 червня 2017 р. Україна. – С. 307-308. 5. Lisovsky R.P., Poplavskyi I.O., Rachii B.I. Lyubun Z.M.

Modeling of carbon materials porous structure formation // X-th International scientific and practical conference "Electronics and information technologies", Elite 2018. – Lviv, Ukraine, 2018. – P. B70-B72. 6. V. Boychuk, V. Kotsyubynsky, B. Rachiy, Kh. Bandura, S. Fedorchenko Electrical conductivity of γ -Ni(OH)₂ / reduced graphene oxide composite // XIII Rzeszowska Konferencja Młodych Fizykw, 2018, Rzeszow. – p.15. 7. Kachmar A.I., Rachiy B.I., Budzulyak I.M. The influence of isothermal annealing on electrochemical properties of carbon materials // International Research and Practice Conference "Nanotechnology and Nanomaterials" (NANO-2018), – Kyiv, Ukraine, 27-30 August 2018. – p. 391-393. 8. Boychuk V., Kotsyubynsky V., Rachiy B., Bandura Kh., Fedorchenko S. Electrochemical properties of γ -Ni(OH)₂/Reduced graphene oxide nanocomposite // XI International Conference "Electronic Processes in Organic and Inorganic Materials" (ICEPOM-11), – Ivano-Frankivsk, Ukraine, 21-25 May 2018. p.153. 9. Kieush L., Koveria A., Hrubciak A., Rachii B., Kotsyubynsky V. Corn Stalks as Ecofriendly Sources for Carbon Nanomaterials // Proceedings of the 2018 IEEE 8th International Conference on Nanomaterials: Applications & Properties (NAP-2018). 10. Demchyna O., Rachiy B, Kostruba A, Romanyuk L, Bahriychuk V, Romanyuk R, Musiy R. Solar air thermal collectors for application in the food industry // International Conference ECOBALT, – Vilnius, Lithuania, 25-27 October 2018. P. 46. 11. Структура та оптичні властивості

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

12. Preparation, structural and morphological characteristics of nanoporous carbon materials. Oleh Ivanichok, Nataliia Ivanichok, Pavlo Kolkovskiy, Ivan Budzulyak, Bogdan Rachiy, Roman Lisovskiy. 2021 IEEE 11th International Conference on 'Nanomaterials: Applications & Properties' (NAP-2021), 5-11 September 2021, Odesa, Ukraine.; 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. Участь в журі конкурсу студентських робіт. Рецензії на наукові роботи представлені студентами на конкурс наукових робіт; 2. Рецензія на підручник «Engineering mechanics» авторів О. Vutyaz, V. Porovuch, I. Petruk; 3. Член журі I та II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України; 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: кандидат фізико-математичних наук, диплом ДК № 063081, дата видачі 22.12.2010 р., Рішення президії ВАК України від 22.10.2010, (протокол № 15-07/8) спеціальність (01.04.18) фізика і хімія поверхні доктор фізико-математичних

						<p>наук, диплом ДД № 006725, дата видачі 26.06.2017 р., Атестаційна колегія, рішення № від 26.06.2017, спеціальність (01.04.18) фізика і хімія поверхні; старший дослідник, атестат АС № 000261, дата видачі 26.02.2020 р. Державний вищий навчальний заклад «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» рішення вченої ради від 27.11.2019 р., протокол №10, зі спеціальності 105 Прикладна фізика та наноматеріали";</p>
--	--	--	--	--	--	---

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
<p><i>ПР15. Знати, аналізувати, прогнозувати та оцінювати основні екологічні аспекти загального впливу промислово-технологічної діяльності людства, а також окремих фізичних і астрономічних явищ, наукових досліджень та процесів (природних і штучних) на навколишнє природне середовище та на здоров'я людини.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Безпека життєдіяльності і цивільний захист</p>	<p>Лекції, семінарські заняття</p>	<p>Поточний контроль, залік</p>
		<p>Основи ФТТ і наносистем</p>	<p>Лекції, лабораторні роботи, демонстрації</p>	<p>Захист лабораторних робіт, колоквіум, залік</p>
<p><i>ПР16. Мати навички роботи із сучасною обчислювальною технікою, вміти використовувати стандартні пакети прикладних програм і програмувати на рівні, достатньому для реалізації чисельних методів</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Вступ до спеціальності</p>	<p>Лекції, лабораторні роботи</p>	<p>Захист лабораторних робіт, залік</p>
		<p>Інформатика та програмування</p>	<p>Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні завдання</p>	<p>Захист лабораторних робіт, колоквіум, іспит</p>
		<p>Методи обробки результатів експерименту</p>	<p>Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні завдання</p>	<p>Захист лабораторних робіт, колоквіум, залік</p>
		<p>Комп'ютерні методи моделювання фізичних процесів</p>	<p>Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні завдання</p>	<p>Захист лабораторних робіт, колоквіум, залік</p>

розв'язування фізичних задач, комп'ютерного моделювання фізичних та астрономічних явищ і процесів, виконання обчислювальних експериментів.		Алгоритми і структури даних для розв'язування фізичних задач	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні завдання	Захист лабораторних робіт, колоквіум, іспит
		Сучасні мови програмування для моделювання фізичних процесів	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні завдання	Захист лабораторних робіт, колоквіум, іспит
		Атестація (кваліфікаційна робота)	Узагальнення	Публічний захист
ПР17. Знати і розуміти роль і місце фізики, астрономії та інших природничих наук у загальній системі знань про природу та суспільство, у розвитку техніки й технологій та у формуванні сучасного наукового світогляду.	☒	Філософія	Лекції, семінарські заняття	Поточний контроль, залік
		Вступ до спеціальності	Лекції, лабораторні роботи	Захист лабораторних робіт, залік
		Атестація (комплексний іспит з фізики)	Узагальнення	Іспит
ПР18. Володіти державною та іноземною мовами на рівні, достатньому для усного і письмового професійного спілкування та презентації результатів власних досліджень.	☒	Українська мова (за професійним спрямуванням)	Лекції, семінарські заняття	Поточний контроль, залік
		Іноземна мова	Практичні заняття	Поточний контроль, залік, екзамен
		Англійська мова (за професійним спрямуванням)	Практичні заняття	Поточний контроль, залік
		Атестація (комплексний іспит з фізики)	Узагальнення	Іспит
		Атестація (кваліфікаційна робота)	Узагальнення	Публічний захист
ПР19. Знати та розуміти необхідність збереження та примноження моральних, культурних та наукових цінностей і досягнень суспільства.	☒	Історія України та української культури	Лекції, семінарські заняття	Поточний контроль, залік
		Філософія	Лекції, семінарські заняття	Поточний контроль, залік
ПР20. Знати і розуміти свої громадянські права і обов'язки, як члена вільного демократичного суспільства, мати навички їх реалізації, відстоювання та захисту.	☒	Філософія	Лекції, семінарські заняття	Поточний контроль, залік
		Історія України та української культури	Лекції, семінарські заняття	Поточний контроль, залік
		Українська мова (за професійним спрямуванням)	Лекції, семінарські заняття	Поточний контроль, залік
ПР23. Розуміти історію та закономірності розвитку фізики та астрономії.	☒	Історія України та української культури	Лекції, семінарські заняття	Поточний контроль, залік
		Філософія	Лекції, семінарські заняття	Поточний контроль, залік
		Вступ до спеціальності	Лекції, лабораторні роботи	Захист лабораторних робіт, залік

		Атестація (комплексний іспит з фізики)	Узагальнення	Іспит
<i>ПР22. Розуміти значення фізичних досліджень для забезпечення сталого розвитку суспільства.</i>	☒	Філософія	Лекції, семінарські заняття	Поточний контроль, залік
		Вступ до спеціальності	Лекції, лабораторні роботи	Захист лабораторних робіт, залік
<i>ПР14. Знати і розуміти основні вимоги техніки безпеки при проведенні експериментальних досліджень, зокрема правила роботи з певними видами обладнання та речовинами, правила захисту персоналу від дії різноманітних чинників, небезпечних для здоров'я людини.</i>	☒	Фізпрактикум 1	Лабораторні роботи, експеримент	Захист лабораторних робіт, залік
		Безпека життєдіяльності і цивільний захист	Лекції, семінарські заняття	Поточний контроль, залік
		Фізпрактикум 2	Лабораторні роботи, експеримент	Захист лабораторних робіт, залік
		Фізпрактикум 3	Лабораторні роботи, експеримент	Захист лабораторних робіт, залік
		Фізпрактикум 4	Лабораторні роботи, експеримент	Захист лабораторних робіт, залік
		Фізпрактикум 5	Лабораторні роботи, експеримент	Захист лабораторних робіт, залік
		Фізичні методи досліджень властивостей твердого тіла	Лекції, лабораторні роботи, демонстрації	Захист лабораторних робіт, колоквиум, іспит
		Курсова робота 1	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, проблемно-пошукові, консультації	Презентація, публічний захист
		Курсова робота 2	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, проблемно-пошукові, консультації	Презентація, публічний захист
		Кваліфікаційна робота	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницький, проблемно-пошуковий, консультації	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		Навчальна практика	Групові та індивідуальні завдання, вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, пошукові, консультації.	Щоденник практики, матеріали практики, презентація, публічний захист
		Виробнича практика	Групові та індивідуальні завдання, вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, пошукові, консультації.	Щоденник практики, матеріали практики, презентація, публічний захист
<i>ПР24. Розуміти місце фізики та астрономії у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій.</i>	☒	Філософія	Лекції, семінарські заняття	Поточний контроль, залік
		Вступ до спеціальності	Лекції, лабораторні роботи	Захист лабораторних робіт, залік
		Атестація (комплексний іспит з фізики)	Узагальнення	Іспит
<i>ПР25. Мати навички самостійного прийняття рішень стосовно своїх освітньої траєкторії та</i>	☒	Вступ до спеціальності	Лекції, лабораторні роботи	Захист лабораторних робіт, залік
		Курсова робота 1	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, проблемно-пошукові, консультації	Презентація, публічний захист

<i>професійного розвитку.</i>		Курсова робота 2	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, проблемно-пошукові, консультації	Презентація, публічний захист
		Кваліфікаційна робота	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницький, проблемно-пошуковий, консультації	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		Навчальна практика	Групові та індивідуальні завдання, вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, пошукові, консультації.	Щоденник практики, матеріали практики, презентація, публічний захист
		Виробнича практика	Групові та індивідуальні завдання, вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, пошукові, консультації.	Щоденник практики, матеріали практики, презентація, публічний захист
<i>ПР26. Вміти працювати з комп'ютерними системами та використовувати можливості сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та програмних засобів для обробки та аналізу фізичних даних.</i>	<input type="checkbox"/>	Вступ до спеціальності	Лекції, лабораторні роботи	Захист лабораторних робіт, залік
		Інформатика та програмування	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні завдання	Захист лабораторних робіт, колоквиум, іспит
		Методи обробки результатів експерименту	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні завдання	Захист лабораторних робіт, колоквиум, залік
		Комп'ютерні методи моделювання фізичних процесів	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні завдання	Захист лабораторних робіт, колоквиум, залік
		Алгоритми і структури даних для розв'язування фізичних задач	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні завдання	Захист лабораторних робіт, колоквиум, іспит
		Сучасні мови програмування для моделювання фізичних процесів	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні завдання	Захист лабораторних робіт, колоквиум, іспит
<i>ПР27. Мати базові навички з використання існуючого та розробки і впровадження нового прикладного програмного забезпечення для обробки та аналізу даних, моделювання фізичних процесів та керування фізичними експериментами.</i>	<input type="checkbox"/>	Вступ до спеціальності	Лекції, лабораторні роботи	Захист лабораторних робіт, залік
		Інформатика та програмування	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні завдання	Захист лабораторних робіт, колоквиум, іспит
		Методи обробки результатів експерименту	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні завдання	Захист лабораторних робіт, колоквиум, залік
		Комп'ютерні методи моделювання фізичних процесів	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні завдання	Захист лабораторних робіт, колоквиум, залік
		Алгоритми і структури даних для розв'язування фізичних задач	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні завдання	Захист лабораторних робіт, колоквиум, іспит
		Сучасні мови програмування для моделювання фізичних процесів	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні завдання	Захист лабораторних робіт, колоквиум, іспит
<i>ПР21. Розуміти основні принципи здорового способу життя та вміти застосовувати їх для підтримки власного здоров'я та працездатності.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Безпека життєдіяльності і цивільний захист	Лекції, семінарські заняття	Поточний контроль, залік

<p><i>ПР13. Розуміти зв'язок фізики та/або астрономії з іншими природничими та інженерними науками, бути обізнаним з окремими (відповідно до спеціалізації) основними поняттями прикладної фізики, матеріалознавства, інженерії, хімії, біології тощо, а також з окремими об'єктами (технологічними процесами) та природними явищами, що є предметом дослідження інших наук і, водночас, можуть бути предметами фізичних або астрономічних досліджень.</i></p>	☒	Механіка	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Молекулярна фізика	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Фізика атома і атомного ядра	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Оптика	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Класична механіка	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Електродинаміка	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Квантова механіка	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Термодинаміка і статистична фізика	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Астрономія та астрофізика	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, залік
		Фізичні методи досліджень властивостей твердого тіла	Лекції, лабораторні роботи, демонстрації	Захист лабораторних робіт, колоквіум, іспит
		Основи ФТТ і наносистем	Лекції, лабораторні роботи, демонстрації	Захист лабораторних робіт, колоквіум, залік
		Курсова робота 1	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, проблемно-пошукові, консультації	Презентація, публічний захист
		Курсова робота 2	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, проблемно-пошукові, консультації	Презентація, публічний захист
		Кваліфікаційна робота	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницький, проблемно-пошуковий, консультації	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		Навчальна практика	Групові та індивідуальні завдання, вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, пошукові, консультації.	Щоденник практики, матеріали практики, презентація, публічний захист
Електрика і магнетизм	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит		
Виробнича практика	Групові та індивідуальні завдання, вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, пошукові, консультації.	Щоденник практики, матеріали практики, презентація, публічний захист		
Атестація (комплексний іспит з фізики)	Узагальнення	Іспит		
<p><i>ПР11. Вміти упорядковувати,</i></p>	☒	Атестація (кваліфікаційна)	Узагальнення	Публічний захист

<i>тлумачити та узагальнювати одержані наукові та практичні результати, робити висновки.</i>		робота)		
		Виробнича практика	Групові та індивідуальні завдання, вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, пошукові, консультації.	Щоденник практики, матеріали практики, презентація, публічний захист
		Кваліфікаційна робота	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницький, проблемно-пошуковий, консультації	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		Курсова робота 2	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, проблемно-пошукові, консультації	Презентація, публічний захист
		Курсова робота 1	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, проблемно-пошукові, консультації	Презентація, публічний захист
<i>ПРО2. Знати і розуміти фізичні, математичні та комп'ютерні моделі для дослідження фізичних явищ, приладів і наукоємних технологій, та методи дослідження властивостей речовин і матеріалів.</i>	☒	Квантова механіка	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Термодинаміка і статистична фізика	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Астрономія та астрофізика	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, залік
		Інформатика та програмування	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні завдання	Захист лабораторних робіт, колоквіум, іспит
		Методи обробки результатів експерименту	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні завдання	Захист лабораторних робіт, колоквіум, залік
		Комп'ютерні методи моделювання фізичних процесів	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні завдання	Захист лабораторних робіт, колоквіум, залік
		Алгоритми і структури даних для розв'язування фізичних задач	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні завдання	Захист лабораторних робіт, колоквіум, іспит
		Сучасні мови програмування для моделювання фізичних процесів	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні завдання	Захист лабораторних робіт, колоквіум, іспит
		Курсова робота 1	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, проблемно-пошукові, консультації	Презентація, публічний захист
		Курсова робота 2	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, проблемно-пошукові, консультації	Презентація, публічний захист
		Кваліфікаційна робота	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницький, проблемно-пошуковий, консультації	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		Навчальна практика	Групові та індивідуальні завдання, вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, пошукові, консультації.	Щоденник практики, матеріали практики, презентація, публічний захист
		Виробнича практика	Групові та індивідуальні завдання, вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, пошукові,	Щоденник практики, матеріали практики, презентація, публічний захист

			консультації.	
		Атестація (комплексний іспит з фізики)	Узагальнення	Іспит
		Атестація (кваліфікаційна робота)	Узагальнення	Публічний захист
		Електродинаміка	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Класична механіка	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Оптика	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Механіка	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Молекулярна фізика	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Електрика і магнетизм	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Фізика атома і атомного ядра	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
<p><i>ПРО1. Знати, розуміти та вміти застосовувати основні положення загальної та теоретичної фізики, зокрема, класичної, релятивістської та квантової механіки, молекулярної фізики та термодинаміки, електромагнетизму, хвильової та квантової оптики, фізики атома та атомного ядра для встановлення, аналізу, тлумачення, пояснення й класифікації суті та механізмів різноманітних фізичних явищ і процесів для розв'язування складних спеціалізованих задач та практичних проблем з фізики та/або астрономії.</i></p>	☒	Механіка	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Молекулярна фізика	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Електрика і магнетизм	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Оптика	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Фізика атома і атомного ядра	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Класична механіка	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Електродинаміка	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Квантова механіка	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Термодинаміка і статистична фізика	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Фізпрактикум 1	Лабораторні роботи, експеримент	Захист лабораторних робіт, залік
		Фізпрактикум 2	Лабораторні роботи, експеримент	Захист лабораторних робіт, залік
		Фізпрактикум 3	Лабораторні роботи,	Захист лабораторних робіт,

			експеримент	залік
		Фізпрактикум 4	Лабораторні роботи, експеримент	Захист лабораторних робіт, залік
		Фізпрактикум 5	Лабораторні роботи, експеримент	Захист лабораторних робіт, залік
		Астрономія та астрофізика	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, залік
		Фізичні методи досліджень властивостей твердого тіла	Лекції, лабораторні роботи, демонстрації	Захист лабораторних робіт, колоквіум, іспит
		Основи ФТТ і наносистем	Лекції, лабораторні роботи, демонстрації	Захист лабораторних робіт, колоквіум, залік
		Курсова робота 1	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, проблемно-пошукові, консультації	Презентація, публічний захист
		Курсова робота 2	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, проблемно-пошукові, консультації	Презентація, публічний захист
		Кваліфікаційна робота	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницький, проблемно-пошуковий, консультації	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		Навчальна практика	Групові та індивідуальні завдання, вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, пошукові, консультації.	Щоденник практики, матеріали практики, презентація, публічний захист
		Виробнича практика	Групові та індивідуальні завдання, вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, пошукові, консультації.	Щоденник практики, матеріали практики, презентація, публічний захист
		Атестація (комплексний іспит з фізики)	Узагальнення	іспит
		Атестація (кваліфікаційна робота)	Узагальнення	Публічний захист
<p><i>ПРОЗ. Знати і розуміти експериментальні основи фізики: аналізувати, описувати, тлумачити та пояснювати основні експериментальні підтвердження існуючих фізичних теорій.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Механіка	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Молекулярна фізика	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Електрика і магнетизм	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Оптика	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Фізика атома і атомного ядра	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Класична механіка	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Електродинаміка	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквіум, контрольна

		Квантова механіка	Лекції, практичні роботи	робота, іспит Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Термодинаміка і статистична фізика	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Фізпрактикум 1	Лабораторні роботи, експеримент	Захист лабораторних робіт, залік
		Фізпрактикум 2	Лабораторні роботи, експеримент	Захист лабораторних робіт, залік
		Фізпрактикум 3	Лабораторні роботи, експеримент	Захист лабораторних робіт, залік
		Фізпрактикум 4	Лабораторні роботи, експеримент	Захист лабораторних робіт, залік
		Фізпрактикум 5	Лабораторні роботи, експеримент	Захист лабораторних робіт, залік
		Астрономія та астрофізика	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, залік
		Фізичні методи досліджень властивостей твердого тіла	Лекції, лабораторні роботи, демонстрації	Захист лабораторних робіт, колоквіум, іспит
		Методи обробки результатів експерименту	Лекції, лабораторні роботи, демонстрації	Захист лабораторних робіт, колоквіум, залік
		Курсова робота 1	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, проблемно-пошукові, консультації	Презентація, публічний захист
		Курсова робота 2	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, проблемно-пошукові, консультації	Презентація, публічний захист
		Кваліфікаційна робота	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницький, проблемно-пошуковий, консультації	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		Навчальна практика	Групові та індивідуальні завдання, вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, пошукові, консультації.	Щоденник практики, матеріали практики, презентація, публічний захист
		Виробнича практика	Групові та індивідуальні завдання, вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, пошукові, консультації.	Щоденник практики, матеріали практики, презентація, публічний захист
		Атестація (комплексний іспит з фізики)	Узагальнення	Іспит
		Атестація (кваліфікаційна робота)	Узагальнення	Публічний захист
ПРО4. Вміти застосовувати базові математичні знання, які використовуються у фізиці та астрономії: з аналітичної	☒	Математичний аналіз	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Аналітична геометрія і лінійна алгебра	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Диференціальні та	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль,

<i>геометрії, лінійної алгебри, математичного аналізу, диференціальних та інтегральних рівнянь, теорії ймовірностей та математичної статистики, теорії груп, методів математичної фізики, теорії функцій комплексної змінної, математичного моделювання.</i>		інтегральні рівняння		колоквіум, контрольна робота, іспит
		Методи математичної фізики	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Основи векторного і тензорного аналізу	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, залік
		Кваліфікаційна робота	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницький, проблемно-пошуковий, консультації	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		Атестація (комплексний іспит з фізики)	Узагальнення	Іспит
<i>ПРО5. Знати основні актуальні проблеми сучасної фізики та астрономії.</i>	☒	Механіка	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Молекулярна фізика	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Електрика і магнетизм	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Оптика	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Фізика атома і атомного ядра	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Класична механіка	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Електродинаміка	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Квантова механіка	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Термодинаміка і статистична фізика	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Астрономія та астрофізика	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, залік
		Фізичні методи досліджень властивостей твердого тіла	Лекції, лабораторні роботи, демонстрації	Захист лабораторних робіт, колоквіум, іспит
		Основи ФТТ і наносистем	Лекції, лабораторні роботи, демонстрації	Захист лабораторних робіт, колоквіум, залік
		Кваліфікаційна робота	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницький, проблемно-пошуковий, консультації	Публічний захист кваліфікаційної роботи
<i>ПР12. Вміти представляти одержані наукові результати, брати участь у дискусіях стосовно змісту і результатів власного наукового</i>	☒	Атестація (кваліфікаційна робота)	Узагальнення	Публічний захист
		Виробнича практика	Групові та індивідуальні завдання, вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, пошукові, консультації.	Щоденник практики, матеріали практики, презентація, публічний захист

дослідження.		Навчальна практика	Групові та індивідуальні завдання, вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, пошукові, консультації.	Щоденник практики, матеріали практики, презентація, публічний захист
		Кваліфікаційна робота	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницький, проблемно-пошуковий, консультації	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		Курсова робота 2	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, проблемно-пошукові, консультації	Презентація, публічний захист
		Філософія	Лекції, семінарські заняття	Поточний контроль, залік
		Курсова робота 1	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, проблемно-пошукові, консультації	Презентація, публічний захист
ПРО7. Розуміти, аналізувати і пояснювати нові наукові результати, одержані у ході проведення фізичних та астрономічних досліджень відповідно до спеціалізації.	☒	Атестація (кваліфікаційна робота)	Узагальнення	Публічний захист
		Курсова робота 2	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, проблемно-пошукові, консультації	Презентація, публічний захист
		Кваліфікаційна робота	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницький, проблемно-пошуковий, консультації	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		Механіка	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Молекулярна фізика	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Електрика і магнетизм	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Оптика	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Фізика атома і атомного ядра	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Класична механіка	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Електродинаміка	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Квантова механіка	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Термодинаміка і статистична фізика	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Фізпрактикум 1	Лабораторні роботи, експеримент	Захист лабораторних робіт, залік
		Фізпрактикум 2	Лабораторні роботи, експеримент	Захист лабораторних робіт, залік

		Фізпрактикум 3	Лабораторні роботи, експеримент	Захист лабораторних робіт, залік
		Фізпрактикум 4	Лабораторні роботи, експеримент	Захист лабораторних робіт, залік
		Фізпрактикум 5	Лабораторні роботи, експеримент	Захист лабораторних робіт, залік
		Астрономія та астрофізика	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, залік
		Фізичні методи досліджень властивостей твердого тіла	Лекції, лабораторні роботи, демонстрації	Захист лабораторних робіт, колоквіум, іспит
		Основи ФТТ і наносистем	Лекції, лабораторні роботи, демонстрації	Захист лабораторних робіт, колоквіум, залік
		Курсова робота 1	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, проблемно-пошукові, консультації	Презентація, публічний захист
		Виробнича практика	Групові та індивідуальні завдання, вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, пошукові, консультації.	Щоденник практики, матеріали практики, презентація, публічний захист
<i>ПРО8. Мати базові навички самостійного навчання: вміти відшукувати потрібну інформацію в друкованих та електронних джерелах, аналізувати, систематизувати, розуміти, тлумачити та використовувати її для вирішення наукових і прикладних завдань.</i>	☒	Курсова робота 1	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, проблемно-пошукові, консультації	Презентація, публічний захист
		Курсова робота 2	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, проблемно-пошукові, консультації	Презентація, публічний захист
		Кваліфікаційна робота	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, проблемно-пошукові, консультації	Публічний захист
		Вступ до спеціальності	Лекції, лабораторні роботи	Захист лабораторних робіт, залік
<i>ПРО9. Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень з окремих спеціальних розділів фізики або астрономії, що виконуються індивідуально (автономно) та/або у складі наукової групи.</i>	☒	Механіка	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Молекулярна фізика	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Електрика і магнетизм	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Оптика	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Фізика атома і атомного ядра	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Класична механіка	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Електродинаміка	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
Квантова механіка	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквіум, контрольна		

			робота, іспит	
		Термодинаміка і статистична фізика	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквиум, контрольна робота, іспит
		Фізпрактикум 1	Лабораторні роботи, експеримент	Захист лабораторних робіт, залік
		Фізпрактикум 2	Лабораторні роботи, експеримент	Захист лабораторних робіт, залік
		Фізпрактикум 3	Лабораторні роботи, експеримент	Захист лабораторних робіт, залік
		Фізпрактикум 4	Лабораторні роботи, експеримент	Захист лабораторних робіт, залік
		Фізпрактикум 5	Лабораторні роботи, експеримент	Захист лабораторних робіт, залік
		Астрономія та астрофізика	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквиум, залік
		Фізичні методи досліджень властивостей твердого тіла	Лекції, лабораторні роботи, демонстрації	Захист лабораторних робіт, колоквиум, іспит
		Основи ФТТ і наносистем	Лекції, лабораторні роботи, демонстрації	Захист лабораторних робіт, колоквиум, залік
		Курсова робота 1	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, проблемно-пошукові, консультації	Презентація, публічний захист
		Курсова робота 2	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, проблемно-пошукові, консультації	Презентація, публічний захист
		Кваліфікаційна робота	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницький, проблемно-пошуковий, консультації	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		Навчальна практика	Групові та індивідуальні завдання, вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, пошукові, консультації.	Щоденник практики, матеріали практики, презентація, публічний захист
		Виробнича практика	Групові та індивідуальні завдання, вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, пошукові, консультації.	Щоденник практики, матеріали практики, презентація, публічний захист
<p><i>ПР10. Вміти планувати дослідження, обирати оптимальні методи та засоби досягнення мети дослідження, знаходити шляхи розв'язання наукових завдань та вдосконалення застосованих методів.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Атестація (кваліфікаційна робота)	Узагальнення	Публічний захист
		Кваліфікаційна робота	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницький, проблемно-пошуковий, консультації	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		Курсова робота 1	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, проблемно-пошукові, консультації	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, проблемно-пошукові, консультації
		Курсова робота 2	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, проблемно-пошукові, консультації	Вивчення інформаційних ресурсів, дослідницькі, проблемно-пошукові, консультації
		Виробнича практика	Групові та індивідуальні завдання, вивчення	Щоденник практики, матеріали практики,

			інформаційних ресурсів, дослідницькі, пошукові, консультації.	презентація, публічний захист
<i>Проб. Оцінювати вплив новітніх відкриттів на розвиток сучасної фізики та астрономії</i>	☒	Фізика атома і атомного ядра	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Класична механіка	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Електродинаміка	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Квантова механіка	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Термодинаміка і статистична фізика	Лекції, практичні роботи	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Астрономія та астрофізика	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, залік
		Фізичні методи досліджень властивостей твердого тіла	Лекції, лабораторні роботи, демонстрації	Захист лабораторних робіт, колоквіум, іспит
		Основи ФТТ і наносистем	Лекції, лабораторні роботи, демонстрації	Захист лабораторних робіт, колоквіум, залік
		Оптика	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Електрика і магнетизм	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Молекулярна фізика	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит
		Механіка	Лекції, практичні роботи, демонстрації	Поточний контроль, колоквіум, контрольна робота, іспит