

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет"
Освітня програма	6136 Фізика та астрономія
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	207
Повна назва ЗВО	Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет"
Ідентифікаційний код ЗВО	02070832
ПІБ керівника ЗВО	Смоланка Володимир Іванович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	http://www.uzhnu.edu.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/207>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	6136
Назва ОП	Фізика та астрономія
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», Молодший бакалавр
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Фізичний факультет. Кафедра фізики напівпровідників, кафедра теоретичної фізики, кафедра оптики, кафедра квантової електроніки, кафедра твердотільної електроніки та інформаційної безпеки
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	кафедра модерної історії України та зарубіжних країн; кафедра української мови; кафедра філософії; кафедра іноземних мов
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	Закарпатська обл., м. Ужгород, вул. Волошина, 54
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	95924
ПІБ гаранта ОП	Грабар Олександр Олексійович
Посада гаранта ОП	професор
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	alexander.grabar@uzhnu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(068)-907-88-42
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(050)-758-34-32

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

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

Уперше ОП «Фізика та астрономія» спеціальності 104 Фізика та астрономія була розроблена проектною групою і затверджена Вченою радою ДВНЗ «УжНУ» у 2016 році (протокол №8 від 29.08.2016 р.). У зв'язку із затвердженням Стандарту вищої освіти України за спеціальністю 104 «Фізика та астрономія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОН України від 04.10.2018 р. №1075) ОПП була доопрацьована, затверджена Вченою радою ДВНЗ «УжНУ» (протокол №7 від 25.06.2019 р.). При оновленні ОПП було враховано пропозиції потенційних роботодавців, академічної спільноти та здобувачів вищої освіти, зокрема, щодо формування вибіркового компонентів, удосконалення практичної складової підготовки фахівців тощо. У 2021 р., після обговорення із всіма стейкхолдерами удосконалено ОП та внесені відповідні зміни (рішення Вченої ради ДВНЗ «УжНУ» від 23.06.2021 р. протокол № 7). Діюча редакція ОПП в повній мірі враховує вимоги Стандарту вищої освіти за даною спеціальністю і встановлює нормативний зміст навчання зі спеціальності 104 Фізика та астрономія; обсяг та рівень засвоєння дисциплін, відповідно до вимог освітнього рівня бакалавра; перелік практик та вибіркового компонентів; форми атестації та вимоги щодо набуття здобувачем необхідних компетентностей та програмних результатів навчання. Склад проектної групи: д.ф.-м.н., проф. Грабар О.О., д.ф.-м.н., декан фізичного факультету, проф. Лазур В.Ю., д.ф.-м.н., завідувач кафедри фізики напівпровідників, академік НАНУ, проф. Височанський Ю.М., д.ф.-м.н., завідувач кафедри квантової електроніки, проф. Шафраньош І.І, д.ф.-м.н., завідувач кафедри твердотільної електроніки та інформаційної безпеки, проф. Різак В.М., к. ф.-м. н., завідувач кафедри оптики, доц. Гуранич П. П., к. ф.-м. н., завідувач кафедри теоретичної фізики, доц. Карбованець М.І. (затверджено Вченою радою ДВНЗ «УжНУ», протокол №8 від 29.08.2016 р.). Наказом ректора УжНУ від 17.07.2020 р. №232/01-04 гарантом ОП призначено д. ф.-м. н., проф. Грабара О.О.

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	11	9	0
2 курс	2021 - 2022	12	9	0
3 курс	2020 - 2021	4	2	0
4 курс	2019 - 2020	3	5	0

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

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	6136 Фізика та астрономія
другий (магістерський) рівень	8482 Фізика ядра та фізика високих енергій 9250 Фізика та астрономія 31527 Фізика та астрономія
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	38665 Фізика та астрономія

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	138627	95294
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського	128922	85589

відання або оперативного управління)		
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	9705	9705
Приміщення, здані в оренду	799	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>ОП_104_bak_.pdf</i>	xAQet7ydVpmtLQE4coksQSZDhtZxgSro1yxw9DQ6Vo=
Навчальний план за ОП	<i>НП Фізика та астрономія__2021__.pdf</i>	DjXs4ruvXuL7XxAL6xMVxW/ml9PiDhTJnK2S9ZfqP8=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відгук_ІЕФ_.pdf</i>	PK+ATJfPeU/u9qNCOiZ//x++/hAbv6vd2IEbQ4yd9/Y=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відгук_ІІПІ_.pdf</i>	jkETwzU/fAnUDoveJj52XNzDwiUaBcLGJx8CT9W17uY=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відгук_Профком студентів.pdf</i>	1p0F7+VxFsY8xvp2AUwvOKUZ3b+xHaoscqiKksw1IbA=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Основною метою освітньої програми Фізика та астрономія спеціальності 104 Фізика та астрономія є підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з фізики та/або астрономії у професійній діяльності або у процесі подальшого навчання, які характеризуються комплексністю і невизначеністю умов та передбачають застосування певних теорій і методів фізики та/або астрономії (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/35271>). Вона передбачає вивчення здобувачами вищої освіти законів, явищ та процесів у фізиці та астрономії, а також набуття високого рівня математичної підготовки та навичок програмування і комп'ютерного моделювання. Програма спрямована на формування загальних і фахових компетентностей, а також практичних навичок, достатніх для ефективного розв'язання ними наукових та практичних проблем у процесі професійної діяльності або подальшого навчання. Особливості освітньої програми полягають у поєднанні навчального процесу із специфікою наукового профілю кафедр фізичного факультету, які відображені у змісті спеціальних курсів та тематики кваліфікаційних робіт, які виконуються студентами на старших курсах навчання. Зокрема це стосується таких наукових напрямків як теоретична фізика, квантова електроніка та фізика напівпровідників, де на відповідних кафедрах накопичений великий досвід та методичні напрацювання, а також наявна матеріальна база. Підготовка спеціалістів з фізики ведеться у ДВНЗ «УжНУ» (до 2000 р - Ужгородський державний університет) починаючи з 1950 року.

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

Місія ДВНЗ «УжНУ» сформульована в концепції розвитку університету на 2015-2025 рр. (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/8662>), а також Стратегії інтернаціоналізації ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/20139>). Вона полягає в першу чергу у підготовці висококваліфікованих наукових та інженерних кадрів для Закарпатської області та всієї України, а також у реалізації таких важливих функцій університету як інтеграція знань, тобто реалізація взаємодії складових частин системи освіти і науки з метою забезпечення її розвитку, для вирішення міждисциплінарних завдань освіти і науки, зокрема для ефективного провадження інноваційної діяльності. Крім того, основними видами діяльності університету є наукова та освітня діяльність на базі нових технологій і принципів управління, що забезпечують підвищення ефективності та якості педагогічної праці, а також навчання студентів. Важливою складовою діяльності університету, зокрема й навчального процесу, є наукові дослідження, які здійснюються в рамках виконання національних та міжнародних фундаментальних і прикладних проєктів. Університет здійснює підготовку нової генерації фахівців, здатних забезпечити позитивні зміни в економіці регіону, професіоналів, які вміють комплексно поєднувати дослідницьку та підприємницьку діяльність. Підготовка такого роду фахівців базується на глибокому засвоєнні фундаментальних знань та практичних професійних навичок, а також оволодінні основами підприємництва.

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

Згідно з «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освіти ДВНЗ «УжНУ» (введено в дію наказом ректора ДВНЗ «УжНУ» № 95/01-04 від 05.11.2018 р.) (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/19667>) та «Положенням про організацію освітнього процесу в ДВНЗ «УжНУ», при формулюванні цілей та ПРН освітньої програми враховувалися інтереси і пропозиції здобувачів вищої освіти, що дозволяє їм відповідно до потреб ринку праці набути необхідні компетентності, та сформулювати індивідуальну освітню траєкторію. Ці інтереси здобувачів забезпечуються ПР7,8,9,10. Запити здобувачів щодо удосконалення організації навчального процесу, академічної мобільності (ПР25), дотримання принципів академічної доброчесності та соціально-психологічних аспектів професійної компетентності (ПР8,14,16,19,21), розширення можливостей набуття практичних вмінь (ПР 8, 10, 12, 18, 25) систематизуються і аналізуються в ході опитувань, розглядаються на засіданнях кафедр та на Вченій раді фізичного факультету.

- роботодавці

Під час розробки та перегляду ОП звертається увага на побажання роботодавців. Головним чином це є пропозиції та зауваження представників підприємств, з якими є договори про співпрацю, включаючи виробничу практику (ІЕФ НАНУ, ІПРІ НАНУ, виробничі підприємства області), на яких працюють випускники фізичного факультету за даною спеціальністю, і де формулюються вимоги до сучасного спеціаліста. Знайомство роботодавців зі специфікою підготовки фахівців з фізики дозволяє враховувати ще на етапі навчання потреби ринку праці, що реалізується під час перегляду освітньої програми. Це відбувається головним чином при формуванні програм спеціальних дисциплін на старших курсах. Зокрема, було запропоновано поглибити знання студентів з новітніх систем комп'ютерної обробки інформації, патентознавства, завдяки чому було розроблено та впроваджено курси за вибором «Автоматизація експериментальних досліджень», «Інтелектуальна власність та патентознавство», а також збільшено тривалість практик. Безпосередній зв'язок з роботодавцями здійснюється шляхом проведення регулярних спільних заходів («Ярмарок вакансій» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/news/v-uzhnu-zakarpatski-pratsedavtsi-proponuvay-vakansiyi-studentam.htm>), круглі столи), а також договорів про співробітництво та про бази навчальних практик (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/42863>), конференцій. Науковці академічних закладів міста (ІЕФ НАНУ, ІПРІ НАНУ) залучаються до рецензування кваліфікаційних робіт студентів.

- академічна спільнота

Інтереси академічної спільноти, представленої адміністрацією, професорсько-викладацьким складом факультету, а також науковцями провідних ЗВО та науково-дослідних установ України, впливають із їх зацікавленості у підготовці висококваліфікованих фахівців у галузі фізики та астрономії. Фундаментальна підготовка спеціалістів - фізиків у поєднанні з основами науково-дослідної роботи забезпечує отримання студентами знань та навичок, необхідних для наукових досліджень (ПР 1-12). Цьому сприяє тісна співпраця фізичного факультету УжНУ з академічними закладами міста - Інститутом електронної фізики НАНУ (м. Ужгород) (<http://www.iief.org.ua>) та Ужгородським відділенням ІПРІ НАНУ. При цьому інтереси та пропозиції академічної спільноти забезпечуються включенням до ОП комплексу науково-орієнтованих дисциплін та залученням студентів до науково-дослідної роботи через виконання курсової роботи, завдань переддипломної практики, що виконуються в напрямках досліджень, які є профільними для вказаних наукових закладів. Укладено відповідні договори про співпрацю (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/42863>).

- інші стейкхолдери

Науково-педагогічний персонал університету, адмінперсонал, батьки здобувачів, абітурієнти, випускники університету та інші зацікавлені особи, для котрих є важливим розвиток ОП «Фізика та астрономія», також можуть брати участь у громадському обговоренні ОП. На забезпечення інтересів і пропозицій інших стейкхолдерів спрямоване викладання низки освітніх компонентів ОП. Зокрема, вибіркові курси «Soft skills для інженерів / Інтелектуальна власність та патентознавство» (ВК6) сприяє формуванню інноваційного підходу та дотриманню принципів академічної доброчесності (ПР19), курс «Основи інформаційно-виміральної техніки / Автоматизація експериментальних досліджень» (ВК7) формує знання та навички роботи з сучасною технікою (ПР16) і спрямований на забезпечення інтересів підприємств-виробників електронної продукції, курс «Основи радіаційної фізики та дозиметрії / Ядерно-фізичні методи в медицині та екології» (ВК4) має на меті підготувати спеціалістів з екологічним мисленням та професійною кваліфікацією, достатньою для роботи в екологічних та контролюючих організаціях (ПР15). Стратегічним стейкхолдером є Закарпатська обласна рада, яка розробила і затвердила «Регіональну Стратегію розвитку Закарпатської області на період 2021–2027 років», де вказано на необхідність і сформульовано перспективи розвитку високотехнологічного виробництва, зокрема розвитку індустріальних парків, у Закарпатській області (<https://carpathia.gov.ua/storage/app/sites/21/Economics/201001-184op.pdf>).

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

Сучасний науково-технічний прогрес вимагає нових висококваліфікованих кадрів з глибокою фундаментальною підготовкою в галузі фізики і астрономії, здатних швидко та ефективно адаптуватися до нових задач. Формування таких спеціалістів можливе лише на базі оволодіння здобувачами вищої освіти повним циклом фізико-математичних дисциплін. Дана освітня програма передбачає одержання теоретичних знань та формування навичок, необхідних як для роботи у науково-дослідних закладах та лабораторіях, так і у фізико-технологічному секторі економіки, і які також можуть бути основою для подальшої підготовки та здобуття кваліфікації вищого рівня (ПР 1-6, ПР 9-11). Успішне засвоєння програми студентами забезпечить отримання базових знань та навичок, необхідних

для проведення наукових досліджень як в країні за пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки України (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2623-14#Text>), так і в світовому дослідницькому просторі.

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

Регіональні перспективи сформульовано у «Регіональній стратегії розвитку Закарпатської області на період 2021-2027 років» (<https://carpathia.gov.ua/storage/app/sites/21/Economics/201001-1840p.pdf>). У даному документі серед основних факторів, які впливають на подальший розвиток потенціалу області, зокрема відзначено: «Науково-технічний і кадровий потенціал для фундаментальних і прикладних досліджень. Створення та програмна діяльність Наукового парку «УжНУ». У цій Стратегії відзначається необхідність стимулювання інноваційної діяльності вітчизняних підприємств та створення інституцій для науково-технічної і технологічної підтримки інноваційної економіки; відзначається успішний досвід залучення в регіон та забезпечення реалізації інвестиційних проектів транснаціональних та вітчизняних компаній, серед інших - у сфері електронної промисловості, відновлювальної енергетики, а також передбачено заснування індустріальних парків. Усі вказані напрямки передбачають наявність кваліфікованого кадрового потенціалу, в тому числі за галуззю знань 10 Природничі науки та спеціальності Фізика та астрономія, підготовка якого здійснюється в рамках даної ОП (ПР 9, 16, 25).

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

При формуванні змісту, цілей та програмних результатів навчання освітньої програми враховувався досвід відповідних ОП, доступних на сайтах вітчизняних ЗВО, а саме: Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Національного університету «Києво-Могилянська академія», Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, Львівського національного університету ім. Івана Франка, Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, а також університету Лотарингії, м. Мец, Франція, під час наукового стажування. За результатами порівняння цих програм була прийнята до уваги загальна тенденція на підвищення уваги до здобуття студентами навичок програмування та комп'ютерного моделювання фізичних процесів. Порівнювалися також перелік освітніх компонент та їх структурно-логічні схеми. Таким чином було враховано досвід інших університетів щодо змісту навчальних планів та структурування змісту ОП.

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

Програма складена у повній відповідності до Стандарту вищої освіти за спеціальністю 104 Фізика та астрономія для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОН України №1075 від 04.10.2018) і забезпечує формування усіх передбачених Стандартом загальних та фахових компетентностей. Вона включає повний перелік обов'язкових компонент із загального курсу фізики та із теоретичної фізики, а також з математики, які повністю охоплюють перелік програмних результатів навчання та компетентностей.

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 за спеціальністю 104 Фізика та астрономія галузі знань 10 Природничі науки прийнятий та повністю врахований при формуванні даної ОП.

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)?

180

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 галузі знань 10

Природничі науки, та Стандарту вищої освіти України за цією спеціальністю. Теоретичні основи та експериментальні знання з сучасної фізики та астрономії формуються при вивченні обов'язкових базових дисциплін, які включають наступні курси: механіка, електрика і магнетизм, молекулярна фізика та термодинаміка, оптика, атомна фізика, фізика ядра і елементарних частинок (ОК5-10), астрономія (ОК19), астрофізика (ОК28), а також типові курси з основ теоретичної фізики: теоретична механіка, електродинаміка, квантова механіка, статистична фізика і термодинаміка (ОК15-18). Всі вказані курси загальної фізики передбачають лекційні та практичні аудиторні заняття, а також лабораторні роботи, які сприяють формуванню в студентів навичок практичної роботи з різними приладами, освоєння методів обробки та оформлення результатів експериментів (ПР 7,11,12), що також розвиває основи науково-дослідної діяльності. Необхідною складовою ОП є цикл математичних курсів, що формують математичний апарат як основу для вивчення теоретичних дисциплін (ОК 13, 14, ВК 2, 5), а також курси з комп'ютерних методів обробки інформації та програмування (ОК 21-23) Важливим елементом ОП є також вивчення цифрової та мікросхемотехніки як елементної бази сучасної експериментальної фізики (ОК 27, ВК 7). Усі експериментальні курси включають лабораторні роботи, які забезпечені відповідним обладнанням (<https://drive.google.com/file/d/1xM8ThkUj-a9vUYJb3Rwm8U8csm4pof0J/view>). Предметом вивчення даної ОП є фізичні процеси та явища у фізичних системах, ідеї, гіпотези, теорії, закони та моделі, які їх описують на всіх рівнях організації матерії - від елементарних частинок до Всесвіту. Зміст ОП визначається метою, що передбачає підготовку фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з фізики та астрономії у професійній діяльності або у процесі подальшого навчання, і тому є спрямованим на набуття відповідних компетентностей. Водночас для набуття якостей та компетентностей, покликаних виховати майбутніх бакалаврів як свідомих та активних членів суспільства, здатних зберігати та примножувати його наукові, культурні та моральні цінності, а також правової, екологічної та економічної грамотності, комунікабельності, колективної та індивідуальної безпеки і здорового способу життя, ОП передбачає вивчення гуманітарних дисциплін в обсязі 15 кредитів ЄКТС (ОК1-4).

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

ОП Фізика та астрономія передбачає можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії у межах до 25 % загальної кількості кредитів ЄКТС, що гарантується Законами України «Про освіту», «Про вищу освіту», і регламентується Положенням про організацію освітнього процесу у ДВНЗ «УжНУ» <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>, та Порядком формування індивідуального навчального плану студентів (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22965>). Формування індивідуальної освітньої траєкторії відбувається шляхом вибору дисциплін, формування індивідуального навчального плану, узгодження індивідуальних графіків навчання (за необхідності), участь здобувачів у програмах академічної мобільності в українських та іноземних ЗВО та визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО та у неформальній освіті. Передбачається врахування пропозицій здобувачів при виборі тем кваліфікаційних робіт та місць практики, а також право на академічну відпустку. Окрім вибору навчальних дисциплін у межах вибіркової частини відповідного навчального плану, студент за погодженням з куратором академічної групи може формувати свою індивідуальну освітню траєкторію в межах її нормативної частини через обрання вивчення іноземної мови (англійська, німецька, французька). Індивідуальна освітня траєкторія відображається в індивідуальному плані здобувача освіти.

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

Здобувачі освіти реалізують своє право на вибір навчальних дисциплін згідно з Положенням про порядок реалізації здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін у ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22963>). Цей вибір навчальних дисциплін здобувачі вищої освіти можуть здійснювати в обсязі, що становить не менше як 25 % від загального обсягу кредитів ЄКТС. Згідно з цим Положенням, на веб-сторінці університету розміщена ОП, навчальний план та анотації курсів, що пропонуються на вибір. Здобувач може реалізувати своє право шляхом вибору:

- однієї дисципліни або спеціалізованого блоку дисциплін із вибіркової складової ОП, на якій навчається здобувач;
- із обов'язкових або вибірковок дисциплін навчального плану іншої ОП того ж рівня вищої освіти;
- дисципліни навчального плану іншої ОП іншого рівня вищої освіти (за обов'язковим погодженням з деканатом факультету, де реалізується ОП, з навчального плану якої обрана дисципліна);
- із загальноуніверситетського каталогу вибірковок дисциплін УжНУ (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/42291>);
- навчальних дисциплін в іншому ЗВО в рамках реалізації права здобувача на академічну мобільність.

Із переліком вибірковок дисциплін, робочими програмами дисциплін та їх анотаціями (чи робочими програмами анотаціями), студенти можуть ознайомитися на відповідних сайтах (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/44458>), а також інформуються безпосередньо викладачами, які забезпечують викладання цих курсів. Згідно цього Положення, до 15 березня навчального року, що передує року вивчення дисциплін вільного вибору, деканат ознайомлює студентів з порядком формування груп для вивчення навчальних дисциплін вільного вибору. Особливістю формування груп на вибір навчальних дисциплін за ОП Фізика та астрономія є те, що вибір дисциплін здійснюється як правило в межах академічної групи, що не суперечить Положенню (п. 6.4.5). Після ознайомлення з курсами, що пропонуються на вибір, здобувачі освіти протягом квітня подають узгоджену групою заяву на вивчення дисциплін вільного вибору. На підставі листів реєстрації деканат здійснює попереднє формування груп для вивчення окремих вибірковок навчальних дисциплін на наступний навчальний рік. Формування груп для вивчення вибірковок дисциплін здійснюється розпорядженням декана, після чого відповідна інформація вноситься до індивідуального навчального плану здобувача. Вибрані здобувачами навчальні дисципліни вносяться до робочих навчальних планів, і включаються до науково-педагогічного навантаження кафедр і викладачів. Кафедри періодично оновлюють перелік вибірковок дисциплін з урахуванням інтересів і побажань роботодавців і здобувачів, а також кон'юнктури ринку праці. Здобувачі мають право обирати навчальні дисципліни, що запропоновані для

інших освітньо-професійних програм.

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

Практична професійна підготовка здобувачів є однією із основних складових навчального процесу. Вона має на меті закріпити теоретичні знання, сформувати вміння та навички практичної роботи, і таким чином забезпечити належний рівень професійної підготовки, та здатність до вирішення актуальних проблем у процесі професійної діяльності. Практичну підготовку здобувачів забезпечують освітні компоненти, у яких передбачено виконання практичних і лабораторних робіт (ОК11), а також компоненти ОК 29-33. Практичні і лабораторні заняття в середньому складають близько 50% від загального аудиторного навантаження. Важливу роль відіграють практики (ОК 31-33), проведення яких в УжНУ регламентується згідно Положення про практику студентів ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/11775>). ОП Фізика та астрономія передбачає проведення трьох практик: технологічна практика (навчальна) - 4-й семестр, 3 тижні; конструкторська (виробнича) - 6-й семестр, 3 тижні; та переддипломна практика - 8-й семестр, 4 тижні. Практична підготовка під час проходження практик формує наступні компетентності ОП: ЗК 16-26, та результати навчання ПР 08-14, 16,17. Важливу роль у формуванні змісту практик відіграє співпраця з потенційними роботодавцями, тому базами практик, крім наукових лабораторій кафедр, можуть бути також підприємства - стейкхолдери: ІЕФ НАНУ, ІПРІ НАНУ, JABIL, YAZAKI та інші, з якими УжНУ має укладені договори про співпрацю і зокрема про бази практик (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/42863>).

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

ОП Фізика та астрономія включає формування професійних та соціальних навичок, які є складовою частиною як загальних, так і фахових компетентностей, передбачених Стандартом. Ці завдання відповідають загальним компетентностям Ко8 - 15, та фаховим К28, 29. Освітніми компонентами, що сприяють набуттю здобувачами освіти соціальних навичок, за даною ОП, є гуманітарні курси: ОК4 «Історія та культура України», ОК2 «Іноземна мова», ОК1 «Ділова українська мова», ОК3 «Філософія». Ці курси спрямовані на досягнення таких результатів як навички організації командної роботи, мовна грамотність, уміння коректно застосовувати термінологію галузі, спілкуватись з професійних питань державною та іноземною мовами, керуватися етичними нормами поведінки. Професійні компетентності формують також ОК20 «Охорона праці та безпека життєдіяльності», та дисципліни за вибором ВК6.1 «"Soft skills" для інженерів / ВК6.2 Інтелектуальна власність та патентознавство». Зокрема курс «Інтелектуальна власність та патентознавство» навчає цивілізовано використовувати інтелектуальну власність – свою та інших осіб, що формує усвідомлене дотримання принципів академічної доброчесності.

Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт за спеціальністю «104 Фізика та астрономія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти 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)?

Навчальний план та ОП розроблено згідно «Положення про організацію освітнього процесу в ДВНЗ «УжНУ». <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>. Загальне педнавантаження за ОП становить 7200 год. (240 кредитів ЄКТС), з яких на аудиторну роботу припадає 3144 год. (104,8 кредитів ЄКТС). За навчальним планом розподіл аудиторних годин є наступним: лекції – 1432 год., лабораторні та практичні 1712 год., самостійна робота студента - 3546 год. (118,2 кредитів ЄКТС). Індивідуальна робота під керівництвом викладача (курсова робота, практики, кваліфікаційна робота) – 510 годин (17 кредитів ЄКТС). Щотижневе аудиторне навантаження складає від 24 до 26 годин.

Наказом №71/01-17 від 03.10.2014 р. (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/4116>) в ДВНЗ «УжНУ» впроваджено електронну форму навчального процесу на базі платформи Moodle, завдяки чому студентам доступні електронні курси, лекції та інші навчальні матеріали в межах даної ОП.

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

Дана 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

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

Правила прийому на спеціальність 104 - Фізика та астрономія здійснювалися відповідно до затверджених Правил прийому до ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/abiturient/rules>) та Умов прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2022 році. Право вступу на навчання за даною ОП мають особи, які здобули повну загальну середню освіту або ОКР молодшого спеціаліста. Прийом студентів на основі середньої освіти проводиться на конкурсній основі, за результатами ЗНО. Поточні рейтингові списки вступників оприлюднюються на офіційному сайті на підставі даних, внесених до ЄДЕБО. Особи, які навчаються в УжНУ, мають право на навчання одночасно за декількома ОП та у декількох ЗВО. Прийом вступників на навчання на основі ОКР молодшого спеціаліста може проводитися за результатами ЗНО та фахового вступного випробування. Згідно Стандарту вищої освіти для даної спеціальності, прийом на основі ступенів «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» здійснюється за результатами зовнішнього незалежного оцінювання в порядку, визначеному законодавством. При цьому мінімум 50% обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних компетентностей за спеціальністю, визначених Стандартом вищої освіти.

На даній ОП усі здобувачі вищої освіти вступали до ДВНЗ «УжНУ» на основі повної середньої освіти.

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 в УжНУ «Положенням про порядок перезарахування результатів навчання та визначення академічної різниці в ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/28875>), «Положенням про академічну мобільність студентів у ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/8324>) та Положенням про порядок визнання (перезарахування) кредитів ЄКТС для учасників програми академічної мобільності у ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/20131>). Визнання результатів навчання здійснюється на основі європейської системи трансферу та накопичення кредитів ЄКТС, або з використанням системи оцінювання навчальних здобутків студентів, прийнятої у країні, де не передбачено застосування ЄКТС. Зарахування навчальних дисциплін здійснюється на підставі наданого студентом документа з переліком та результатами вивчення навчальних дисциплін, вказаною кількістю кредитів, а також інформацією про систему оцінювання, завіреного в установленому порядку, в партнерському ЗВО. Кредити, присвоєні здобувачам в межах однієї ОП певного ЗВО, можуть бути переведені для накопичування в іншій освітній програмі того самого або іншого ЗВО. Якщо студент не виконав програму навчання під час перебування у ЗВО-партнері, йому після повернення може бути запропоновано індивідуальний графік ліквідації академічної заборгованості.

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

На даній ОП така практика відсутня.

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 діючим законодавством та «Положенням про порядок визнання в ДВНЗ «УжНУ» результатів навчання, здобутих у неформальній освіті», яке доступне на сайті ДВНЗ «УжНУ» <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22966>. Визнання результатів навчання, здобутих у неформальній освіті, дозволяється для навчальних дисциплін, які починають викладатися з другого семестру, щоб у випадку невизнання результатів навчання здобувач зміг пройти підготовку з відповідної дисципліни у повному обсязі. Університет може визнати результати навчання, здобуті у неформальній освіті, обсяг яких, як правило, не перевищує 10% загального обсягу кредитів ЄКТС освітньої програми, на якій навчається здобувач.

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

Звернень здобувачів освіти за ОП «Фізика та астрономія» щодо визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, 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

Форми і методи навчання та викладання навчальних дисциплін регламентуються «Положенням про організацію освітнього процесу у ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>). Навчання здійснюється на

денній формі, і включає аудиторні заняття (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття), практики (навчальні та виробничі), самостійну роботу, індивідуальні завдання, консультації, виконання курсових та кваліфікаційних робіт. Навчальний план також включає контрольні заходи, а саме проміжні, модульні та підсумкові контрольні роботи, а також атестаційний іспит. При проведенні навчальних занять (лекцій) традиційно використовуються словесні методи навчання, що супроводжуються мультимедійними ілюстраціями та демонстраціями, які забезпечують наочність, сприяють засвоєнню матеріалу та досягненню запланованих ПРН. У процесі вивчення нового матеріалу в більшості курсів застосовується проблемний метод навчання, який розвиває здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. Окрім передбачених програмами занять у класичній формі (лекції, лабораторні, практичні, семінари тощо), знання та навички здобувачів додатково формуються дослідницькими завданнями (НДРС), підготовкою рефератів та доповідей на студентських наукових конференціях. В останній час у зв'язку з тривалими періодами дистанційного навчання активізувалося використання навчальної платформи Moodle (<https://e-learn.uzhnu.edu.ua>), та проведення занять в онлайн режимі з використанням сервісу Google Meet.

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?

Студентоцентрований підхід при реалізації ОП Фізика та астрономія полягає у реалізації таких форм та методів навчання, які концентрують увагу на запитах та інтересах здобувачів освіти. Застосування студентоцентрованого підходу регламентовано Положенням про організацію освітнього процесу в ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>). Реалізація студентоцентрованого підходу у навчанні відбувається шляхом активізації самостійної роботи студентів, стимулюванні і мотивуванні потреби здобувати знання, необхідні для майбутньої професійної діяльності, а також розвитку індивідуальних здібностей, для подальшого кар'єрного успіху. В університеті та на факультетах діють студентські ради (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/student-self_government). На фізичному факультеті головою ради є студентка В. Фонтош. Студентоцентрований підхід у процесі виконання ОП забезпечується за рахунок: залучення здобувачів освіти до формування ОП, зокрема дисциплін вільного вибору; застосування індивідуального підходу до навчання та виховання здобувача вищої освіти, як основного учасника освітнього процесу, з урахуванням його здібностей, нахилів, інтелектуальних і морально-етичних якостей. Бажання студентів враховується при виборі профілюючої кафедри та тематики курсових робіт. Основною метою є формування ситуації, при якій студент повноцінно бере активну участь та долю відповідальності за хід та результати освітнього процесу.

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

Академічна свобода полягає у самостійності і незалежності учасників освітнього процесу під час провадження педагогічної, науково-педагогічної та наукової діяльності, що здійснюється на принципах свободи слова і творчості, поширення знань та інформації, проведення наукових досліджень і використання їх результатів. Дотримання і реалізація принципів академічної свободи у ДВНЗ «УжНУ» гарантується Положенням про організацію освітнього процесу в ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>) з урахуванням обмежень, встановлених законом «Про вищу освіту» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>). Науково-педагогічним працівникам, які викладають в УжНУ, працівникам надається можливість вільно обирати методи навчання та контролю його результатів, формувати та програми дисциплін, вносити зміни в робочі програми, вдосконалювати та застосовувати нові методи навчання, зокрема із застосуванням сучасних технологій. Академічна свобода здобувачів досягається через надання їм права вільно обирати форму навчання при вступі, профілюючу кафедру, теми курсових та атестаційних робіт, вибіркові компоненти ОП; можливості презентувати результати своїх досліджень на студентських наукових конференціях; брати участь у роботі ради факультету, студентських наукових та громадських організацій.

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 *

Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання за кожним освітнім компонентом міститься у робочих програмах навчальних дисциплін на сайті (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/42861>), які формуються до початку нового навчального року. Усі інформаційні матеріали (освітньо-професійна програма, навчальний план, розклад занять, списки груп, робочі програми навчальних дисциплін, методичні розробки лекцій, практичних і семінарських занять, завдання для самостійної роботи, приклади завдань поточного і підсумкового контролю, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів, список рекомендованих інформаційних ресурсів) розміщені на сайті фізичного факультету ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/94>) і знаходяться у вільному доступі. Також ця інформація доводиться до відома студентів на початку кожного семестру, на перших лекціях чи вступних заняттях з кожного предмету (ОК). Методичні матеріали є також на вебсайтах викладачів та /або на сторінках відповідних дисциплін у сервісі Moodle (<https://e-learn.uzhnu.edu.ua>), а також надсилаються на електронні пошти, для чого кожний студент та викладач має поштові скриньки у домені УжНУ (@uzhnu.edu.ua). Індивідуальні завдання та результати поточного оцінювання періодично розсилаються студентам на їхні поштові скриньки.

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

Освітня діяльність ДВНЗ «УжНУ» проводиться з дотриманням принципів інтеграції навчання та науково-

дослідницької роботи. Їх реалізація здійснюється згідно «Положення про наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/9199>) та «Положення про раду молодих вчених ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/5620>). Інтеграція освітньої і наукової діяльності є основною складовою підготовки майбутніх фахівців до науково-дослідницької роботи, яку колективи профільних кафедр здійснюють упродовж усього періоду навчання. Науково-дослідницька складова визначається навчальними планами і робочими програмами окремих навчальних дисциплін, і включає як теоретичну, так і практичну підготовку при виконанні лабораторних робіт і проходження практик, а також самостійну роботу, які формують у здобувачів навички наукової діяльності. Практичний досвід самостійної роботи студенти здобувають при виконанні завдань НДРС, курсової та бакалаврської роботи у наукових лабораторіях факультету. При цьому теми курсових та кваліфікаційних робіт формуються у рамках тематики науково-дослідної роботи кафедр, з урахуванням інтересів здобувачів та пропозицій роботодавців. Здобувачі доповідають результати своїх наукових пошуків на щорічних підсумкових наукових конференціях студентів фізичного факультету (<https://m-partners.facebook.com/PhysDepUzhNU/photos/a.1433946513332485/3969378229789288/>; <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/announce/1863.htm>; <https://uzhnu.edu.ua/uk/announce/1613.htm>). В УжНУ регулярно проводяться конкурси стартапів для молодих науковців (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/news/konkurs-innovatsiynih-idei-startup-uzhnu.htm>, <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/news/vidbuvsya-final-konkursu-innovatsiynih-idej-startup-uzhnu-2021.htm>), у яких беруть участь студенти.

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

Моніторинг та періодичний перегляд компонент ОП здійснюються відповідно до «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/18747>). Перегляд ОП регламентується «Положенням про порядок розроблення, моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм у ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22968>). Згідно даного Положення, ОП може оновлюватися щорічно у частині усіх компонентів, крім мети і програмних результатів навчання. Оновлення відображають у відповідних структурних елементах ОП (навчальний план, матриці відповідності, робочі програми навчальних дисциплін, програми практик та ін.). Оновлення програм здійснюється з метою вдосконалення методичної складової шляхом кращого врахування міжпредметних зв'язків, для оптимізації наповнення курсів та концентрації їх змісту на ключових найважливіших темах, а також з урахуванням пропозицій і рекомендацій роботодавців, представників академічної спільноти, здобувачів вищої освіти, які обговорюються на методичній комісії та Вченій раді фізичного факультету. Особлива увага надавалася реалізації закладених Стандартом програмних результатів навчання, формуванню вибіркового компоненту ОП, підсиленню практичної складової підготовки фахівців, вибору тематики та баз практик, що сприятиме здобувачу вищої освіти набутти необхідні програмні компетентності. Освітні компоненти нової редакції ОП відрізняються від попередньої тим, що загальні, фахові компетентності та програмні результати навчання приведено у відповідність до Стандарту; вдосконалено структуру і послідовність вибіркового освітнього компоненту та процедуру їх вільного вибору. Уведено нові освітні компоненти: ОК 19, ОК 22; удосконалено перелік обов'язкових компонентів за рахунок вибіркового: ОК 24, ОК 26, ОК 27, ОК 28. За пропозицією здобувачів уведено нові освітні компоненти ВК 2, ВК 6, за рекомендаціями потенційних роботодавців уточнено назви і змістовне наповнення ВК 12, ВК 14; започатковано викладання ВК 11, 13, 15. За пропозицією здобувачів уведено нову освітню компоненту ВК 6, за рекомендаціями потенційних роботодавців уточнено назви і змістовне наповнення ВК 12, ВК 14; започатковано викладання ВК 11, 13, 15. Збільшено число кредитів практичної підготовки здобувачів: ОК 31 – ОК 33. Відповідно до цих змін скориговано навчальний план, робочий навчальний план, робочі програми навчальних дисциплін.

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

Відповідно до Стратегії інтернаціоналізації ДВНЗ «УжНУ» <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/20139> і Положення про академічну мобільність студентів у ДВНЗ «УжНУ» <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/21269> діяльність УжНУ включає розширення академічної і наукової співпраці; організацію академічної мобільності студентів; стажування викладачів і студентів за кордоном (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/10>). На базі УжНУ діє Міжнародний консорціум університетів, до якого увійшло 18 зарубіжних й українських ЗВО. Важливою є діяльність Міжнародної асоціації випускників УжНУ https://www.uzhnu.edu.ua/uk/alumni_association/pride1.html. Процес інтернаціоналізації розвивається в науковій роботі кафедр, і полягає у проведенні міжнародних конференцій, виконанні міжнародних проектів та наукових стажуваннях. В останні роки відбулися наступні закордонні стажування: проф. О. Грабар - у Франції, університет Лотарингії, м. Мец (2020, 2021, 2022 рр.), доц. Н. Юркович в Пряшівському університеті, Словаччина (2020 р.), доцент К. Глухов - у ЦЕРН, Женева, Швейцарія (2019 р.), та ін. Кафедри факультету були організаторами міжнародних конференцій: UPL Meeting on Physics of Ferroelectrics (2018) <http://uplmeeting.pp.ua/>, щорічного міжнародного семінару "Properties of ferroelectric and superionic system" <http://seminar.pp.ua/index.php/uk/>, та інших. Кафедри фізичного факультету є виконавцями міжнародних наукових проектів з фізики: Українсько-французький (2021-2022 р.), Українсько-польський (2020-2021 р.).

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?

Форми контрольних заходів для перевірки досягнення програмних результатів навчання, методика їх організації та проведення сформульовані у Положенні про організацію освітнього процесу ДВНЗ «УжНУ» <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>. Формами контрольних заходів у рамках навчальних дисциплін даної ОП є наступні: поточний, модульний та підсумковий (семестровий) контроль, та атестація. Форми й методи проведення та критерії оцінювання поточного і підсумкового контролю визначаються відповідною кафедрою. Вони включають: заліки, диференційовані заліки, екзамени, захисти практик, захисти курсової та кваліфікаційної робіт. Поточний контроль включає оцінювання знань студентів за виступами на семінарах, виконанням завдань практичних робіт, виконанням і захистом лабораторних робіт, а також завдань для індивідуальної та самостійної роботи. Однією з головних форм поточного контролю є модульні контрольні роботи, які дозволяють викладачу оцінити рівень теоретичних знань студентів за темами змістових модулів. Підсумковий контроль знань студентів на завершальному етапі виконання дисциплін в обсязі матеріалу, визначеного робочими навчальними програмами, здійснюється у формі заліку, диференційованого заліку, чи екзамену, що регламентується «Положенням про порядок та методику проведення семестрових (курсівих) екзаменів і заліків в УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/5952>). Складання заліку (диференційованого заліку), екзамену дозволяють з'ясувати рівень сформованості програмних результатів навчання, достатніх для вирішення типових задач, включаючи здатність використовувати теоретичні знання та практичні уміння. Підсумковий контроль проводиться в передбачені навчальним планом терміни згідно з розкладом, який складається з урахуванням пропозицій студентських груп, затверджується у встановленому порядку і доводиться до відома студентів та викладачів не пізніше як за місяць до початку сесії. Екзаменаційні білети затверджуються на засіданні кафедри. Захист курсових робіт здійснюється у формі презентації результатів своїх досліджень, а практик – шляхом звітування студентів про виконані завдання для з'ясування рівня їх практичних навичок, необхідних для здійснення фахової діяльності. Атестація здобувачів вищої освіти за ОП «Фізика та астрономія» включає публічний захист кваліфікаційної роботи, який приймає екзаменаційна комісія. Оцінювання кваліфікаційної роботи здійснюється з урахуванням відгуку керівника, висновку рецензента, публічного захисту студентом результатів дослідження, продемонстрованого рівня оволодіння загальними і фаховими компетентностями, правильності й повноти відповідей на питання, а також якості презентації.

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

Форми контрольних заходів визначені Положенням про організацію освітнього процесу ДВНЗ «УжНУ» <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>. Робочі програми містять інформацію про форми контролю, а також критерії оцінювання, в залежності від специфіки дисципліни та ПР. Інформація доводиться до студентів на першому занятті викладачем, а також є доступною на сайті факультету <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/94>. Поточний контроль проводиться шляхом усних опитувань, письмових завдань або тестування, в основному на заняттях. Модульний контроль здійснюється у формі письмової контрольної роботи. Захисти курсової та атестаційної робіт відбуваються на засіданні відповідної комісії, а критерії їх оцінювання заздалегідь роз'яснюються студентам. До складання заліків та екзаменів допускаються студенти, які виконали усі види робіт і завдань, передбачених робочою програмою, та отримали не менше 35 балів за результатами модульних контрольних робіт. Студент, який за результатами контролів отримав оцінку «F», повинен до проведення підсумкового семестрового контролю покращити її до рівня «FX». Графік підвищення рейтингової оцінки затверджується кафедрою і є доступним для студента. За бажанням студента, підсумкова оцінка з дисципліни може відповідати попередньо отриманій рейтинговій (якщо вона вища за 60 балів), або ж може бути покращена за результатами складання заліку чи екзамену. Ліквідація заборгованості відбувається згідно графіка (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/14939>).

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

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання міститься у робочих програмах навчальних дисциплін, і доводиться до здобувачів викладачами на початку семестру, а також є доступною на інформаційному сайті ДВНЗ «УжНУ». Крім того, на першому занятті викладач ознайомлює студентів із змістом навчальної дисципліни, її структурою і календарним планом, з формами, методами і строками контрольних заходів; питаннями організації та проведення поточного, модульного і підсумкового контролю та критеріями оцінювання. Кількість отриманих балів викладач оголошує студенту як правило в кінці кожного практичного, семінарського чи лабораторного заняття, або на наступне заняття після проведення контрольних письмових робіт. Це допомагає студенту оцінити рівень своїх знань і коригувати самостійну роботу з навчальної дисципліни. Підсумковий контроль проводиться у визначені навчальним планом терміни, згідно з розкладом. При складанні деканатом розкладу заліків та екзаменів враховуються пропозиції студентських груп. Розклад затверджується у встановленому порядку і доводиться до відома студентів та викладачів не пізніше як за місяць до початку сесії (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/206>). Питання доступності і повноти необхідної здобувачам інформації щодо проведення контрольних засобів та критеріїв оцінювання регулярно моніториться шляхом анонімного анкетування (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/42851>), а також на консультаціях і аудиторних заняттях.

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

Згідно вимог Стандарту вищої освіти за спеціальністю 104 Фізика та астрономія для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (Наказ МОН України від 12.12.2018 № 1382), атестація здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. До атестації допускаються здобувачі, які виконали всі вимоги освітньої програми та навчального плану. Публічний захист кваліфікаційної роботи проводиться у терміни, що передбачені навчальним планом. Захист здобувачем кваліфікаційної роботи перед

комісією, склад якої затверджується ректором університету, передбачає наявність оформленої у відповідності з вимогами друкованої роботи, відгука наукового керівника, зовнішньої рецензії, у формі наукової доповіді. Доповідь та відповіді на запитання повинні продемонструвати рівень теоретичних знань та практичних вмінь студента, які є достатніми для отримання відповідної кваліфікації та майбутньої професійної діяльності. Кваліфікаційна робота повинна бути оформлена з суворим дотриманням академічної доброчесності, тобто у ній не може бути академічного плагіату або фальсифікації. Методичні рекомендації щодо виконання та оформлення дипломної роботи доступні на сайті <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/44738>.

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

Процедура проведення контрольних заходів регулюється наступними документами: «Положення про організацію освітнього процесу в ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>) та «Положення про порядок та методику проведення семестрових (курсних) екзаменів і заліків в УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/5952>). Процедури проведення контрольних заходів для окремих освітніх компонент ОП також відображені у робочих програмах навчальних дисциплін, які є у вільному і постійному доступі на сайті <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/42861>). В цих документах відображено знання уміння та компетентності, яких повинен набути здобувач під час освоєння даної дисципліни, визначають організаційні форми контрольних заходів, поточного і підсумкового контролю, розподіл балів, які отримують здобувачі за кожну форму поточного оцінювання, а також відповідність між 100 бальною шкалою, шкалою ЄКТС та національною шкалою. Для кожної дисципліни цей розподіл визначається розробниками програми, з врахуванням конкретного змісту та складності тем.

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

Процедури запобігання і врегулювання конфлікту інтересів визначає «Положення про порядок застосування заходів з врегулювання конфліктів та спорів (суперечок) у діяльності співробітників та здобувачів вищої освіти ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22964>). Такі процедури забезпечуються ознайомленням здобувачів з критеріями оцінювання та чітким дотриманням викладачами цих критеріїв; створенням рівних умов для здобувачів (зміст, кількість завдань, тривалість контрольного заходу, механізм оцінювання), відкритості та доступності інформації про ці умови; попереднім ознайомленням здобувачів з прикладами завдань контрольних заходів; затвердженням екзаменаційних білетів на засіданні кафедри; можливістю покращення незадовільної оцінки за результатами модульного контролю; оголошенням результатів усіх видів контролю і їх документування. Встановлено єдині правила ліквідації академічної заборгованості. Учасники освітнього процесу дотримуються морально-етичних норм згідно з «Етичним кодексом ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22896>). При наявності мотивованих претензій студентів щодо можливої необ'єктивності підсумкового оцінювання, за рішенням декана створюється комісія для приймання екзамену (заліку) у складі завідувача і викладачів кафедри, та представника деканату. Для запобігання таких явищ завідувач кафедри може відвідувати будь-які контрольні заходи. У практиці освітнього процесу за ОП Фізика та астрономія конфліктних ситуацій не було.

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

Порядок повторного проходження контрольних заходів регламентується «Положенням про порядок та методику проведення семестрових (курсних) екзаменів і заліків в «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/5952>). Згідно цього Положення, студентам, які під час підсумкового (семестрового) контролю одержали незадовільну оцінку не більше ніж з трьох дисциплін, дозволяється ліквідувати академзаборгованість у терміни, визначені деканатом. Повторне складання екзаменів та заліків допускається не більше двох разів з кожної дисципліни, перший раз - викладачеві, другий – комісії, за участі завідувача кафедри. Графік ліквідації академічної заборгованості затверджується деканом факультету. Студенти, які не ліквідували вчасно академзаборгованість, або які одержали під час сесії незадовільні оцінки з чотирьох дисциплін, відраховуються з університету. Повторне складання екзаменів та заліків з метою підвищення одержаної раніше позитивної оцінки не дозволяється. Студент, який не виконав навчальний план, може бути залишений на повторний курс, згідно Положення про академічні відпустки і повторне навчання. (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/5953>). Вивчення однієї нескладеної дисципліни може бути перенесене студенту на наступний курс (семестр) з дозволу ректора. Випадків повторного навчання у практиці освітнього процесу за освітньою програмою Фізика та астрономія не було.

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

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів в УжНУ регулює «Порядок оскарження результатів (апеляція) оцінювання в ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22967>). Процедура оскарження результатів доводиться до відома здобувачів вищої освіти і працівників УжНУ до початку семестрового контролю. Оскарження результатів підсумкового семестрового контролю здійснюється у день проведення усного екзамену (заліку). Студент може звернутися до викладача, який проводив контроль, за роз'ясненням щодо виставленої оцінки. У разі незгоди з оцінкою здобувач може звернутися до декана з апеляційною заявою. Заява розглядається апеляційною комісією у складі декана (або його заступника), завідувача профільної кафедри, та 2-3-х викладачів кафедри, в тому числі й викладача, який забезпечує викладання (або контроль)

дисципліни. До складу комісії можуть входити представники ради студентського самоврядування. Апеляція розглядається на засіданні апеляційної комісії не пізніше наступного робочого дня після її подання. За наслідками проведення апеляції комісія приймає відповідне рішення, яке доводиться до відома здобувача освіти. Рішення апеляційної комісії є остаточним і оскарженню не підлягає.

У практиці освітнього процесу за ОП Фізика та астрономія процедури оскарження результатів проведення контрольних заходів не було.

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

Протидія порушенням академічної доброчесності здійснюється на факультеті у відповідності до «Положення про академічну доброчесність в «Ужгородському національному університеті» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/12223>) та «Положення про Комісію з питань академічної доброчесності та етики ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/26527>). Питання дотримання академічної доброчесності учасниками освітнього процесу висвітлюються на засіданнях кафедри та на Вченій раді фізичного факультету, а також доводяться до відома студентів. Для попередження порушень норм та правил академічної доброчесності використовуються профілактичні та технологічні (комп'ютерні) засоби. Перевірка кваліфікаційних робіт за ОП Фізика та астрономія не виявила випадків плагіату чи недоброчесності.

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

Технологічні рішення, які використовуються як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності, регламентуються «Положенням про академічну доброчесність в «Ужгородському національному університеті» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/12223>) та «Положення про Комісію з питань академічної доброчесності та етики ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/26527>). Згідно з цими Положеннями, рукописи наукових статей, тези доповідей, які надсилаються до редакцій наукових журналів та оргкомітетів конференцій, студентські кваліфікаційні роботи підлягають перевірці на можливий академічний плагіат. З цією метою використовуються спеціалізовані програми та сервіси. В ДВНЗ «УжНУ» з цією метою використовуються сервіси «UNICHECK» (<https://unicheck.com>) і Strikeplagiarism (<https://strikeplagiarism.com>). Організація перевірок покладається на відповідальних за випуски друкованих видань, та керівників структурних підрозділів, які здійснюють відповідні заходи з використанням антиплагіатних програм.

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

Популяризація академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти здійснюється на основі «Положення про академічну доброчесність в УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/12223>). Студентам детально роз'яснюють зміст даного Положення та інформують про необхідність дотримання академічної доброчесності, її важливість для інтеграції в європейський освітній простір, а також про можливі загрози і ризики, що виникають у разі її порушення. З цією метою викладачі, які забезпечують реалізацію ОП, пропагують дотримання здобувачами законодавства щодо авторського права, зокрема шляхом коректного посилання на джерела використаної інформації, при написанні рефератів, курсових, кваліфікаційних, наукових робіт (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/49040>). Для популяризації академічної доброчесності УжНУ долучився до «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/news/uzhnu-doluchivsia-do-pro-Initiativa-akademichnoji-dobrochesnosti.htm>. Викладачі та здобувачі ОП проходять курс онлайн-лекцій «Академічна доброчесність в університеті» <https://vumonline.ua/course/academic-integrity-at-the-university>, відповідні сертифікати розміщені на сайті <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/42850>.

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

У ДВНЗ «УжНУ» встановлена відповідальність за недотримання норм та правил академічної доброчесності, яка регламентована «Положенням про академічну доброчесність в «Ужгородському національному університеті» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/12223>). У разі порушення правил академічної доброчесності до науково-педагогічних працівників, здобувачів вищої освіти застосовуються заходи юридичної відповідальності відповідно до вимог законодавства України, Статуту «УжНУ», Правил внутрішнього розпорядку та інших локальних нормативних актів «УжНУ». З метою забезпечення моніторингу дотримання членами університетської спільноти морально-етичних та правових норм наказом ректора створена Комісія з питань академічної доброчесності та етики (у відповідності до Розділу 8 Положення про академічну доброчесність в «Ужгородському національному університеті»). Порушення загальноприйнятих норм поведінки, ігнорування норм етики, моралі та громадської свідомості, етичних норм академічної та наукової діяльності може розглядатися комісією з питань академічної доброчесності та етики як вчинення аморального проступку, що за своїм характером несумісний із продовженням роботи, навчання в ДВНЗ «УжНУ». Зафіксованих випадків порушення академічної доброчесності на даній ОП не було.

6. Людські ресурси

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

Умови конкурсного добору викладачів ОП визначається «Порядком проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів) в ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/10570>), який затверджений та введений у дію наказом ректора ДВНЗ «УжНУ» № 91/01-17 від 12.10.2016 р. Конкурсний відбір викладачів проводиться на засадах відкритості, гласності, законності, незалежності, об'єктивності, неупередженості та обґрунтованості рішень конкурсної комісії, що забезпечує об'єктивну оцінку професіоналізму кандидатів https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/s_subdivisions-dep_personal/vacancies. При відборі претендентів перевіряється їх відповідність посаді за наступними критеріями: профільна освіта, науковий ступінь та/або вчене звання, попередній досвід, стаж наукової та педагогічної діяльності, кількість та якість наукових і методичних публікацій, стажування чи підвищення кваліфікації. Також приймаються до уваги моральні якості претендента. У випадку якщо науково- педагогічний працівник обирається на посаду вперше, то для оцінки рівня його професійної кваліфікації завідувач кафедри, за погодженням декана, може запропонувати йому попередньо провести відкриті пробні навчальні заняття, в присутності науково-педагогічних працівників. Всі викладачі, які забезпечують викладання дисциплін за ОП Фізика та астрономія мають відповідну професійну кваліфікацію, наукові ступені, вченні звання, наукові та методичні публікації тощо.

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

Потенційні роботодавці (ІЕФ НАНУ, ІПРІ НАНУ, «JABIL», «YAZAKI») залучаються до організації та реалізації освітнього процесу за ОП через проведення ознайомчих екскурсій, надання баз для проведення практик, рецензування кваліфікаційних робіт, участь у роботі ЕК. Роботодавці мають змогу висловити свої пропозиції щодо вдосконалення й оновлення ОП, (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/42852>, <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/34556>). Фізичний факультет і Центр кар'єри УжНУ (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/student-career_center) проводять постійний моніторинг тенденцій ринку праці, вимог і потреб роботодавців, можливості професійної підготовки та підвищення кваліфікації. ДВНЗ «УжНУ» періодично проводить традиційні зустрічі з потенційними роботодавцями в межах «Ярмарок вакансій», круглих столів, наукових конференцій, семінарів, до участі в яких активно долучаються студенти. Ці зустрічі сприяють ефективному інформуванню студентів про діяльність і перспективи розвитку підприємств, їх потреби у фахівцях, наявні вакансії, програми працевлаштування тощо. Важливу роль у взаємодії із роботодавцями відіграє Наглядова рада ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/10568>).

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

Для проведення окремих лекцій для здобувачів вищої освіти запрошуються ведучі вчені України та зарубіжжя. Зокрема, у 2019 році колишній випускник фізичного факультету д.ф.-м.н., проф., наук. співр. Арагонської національної лабораторії (м. Чикаго, США) Ю. Єлінек виступив з лекцією на тему «Solving the problem of anharmonic densities of states»; <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/news/july-uelinek-proviv-naukovy-teminar-na-fizychnomu-fakulteti-uzh.htm>; д.ф.-м.н. заст. міністра МОНУ проф. М. Стріха (2018 р.) прочитав лекцію на тему «Impact of the domain structure in ferroelectric substrate on graphene conductance» <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/news/v-uzhnu-maksim-striha.htm>. Професійній підготовці студентів сприяла і їх участь у наукових конференціях, які проводяться на факультеті, зокрема щорічної Школи-конференції молодих вчених «Сучасне матеріалознавство: фізика, хімія, технології» на базі Ужгородської лабораторії матеріалів оптоелектроніки та фотоніки ІПРІ НАНУ, а також Міжнародного наукового семінару «Властивості сегнетоелектричних та суперіонних систем», який щорічно проводиться в УжНУ.

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

Система професійного розвитку викладача регламентується «Положенням про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних та науково-педагогічних працівників ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/5950>). Підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників реалізується шляхом довгострокового та короткострокового підвищення кваліфікації, як в Україні, так і за кордоном. Так, проф. Грабар О.О. підвищував свою кваліфікацію під час наукових стажувань у Франції в 2020, 2021 та 2022 р. Доц. І. І. Гайсак у 2019 році пройшов стажування в Технологічному університеті м. Брно, Чеська Республіка. Доц. Глухов К.Є. проходив стажування у Європецькій організації з ядерних досліджень (CERN) у м. Женева, Швейцарія у 2019 р. В ІЕФ НАНУ у 2018-2021 рр. проходили стажування проф. Лазур В.Ю., доценти Гуранич П.П., Карбованець М.І., Нодь Є.А., проф. Височанський Ю.М. та проф. Хархаліс Л.Ю. В ІПРІ НАНУ у 2020 р. стажувалися проф. Сливка О.Г., проф. Лазур В.Ю., доценти Гуранич П.П. У 2020 р. на факультеті математики та цифрових технологій УжНУ підвищували кваліфікацію доценти: Карбованець М.І., Нодь Є.А. Більшість викладачів даної ОП пройшли підвищення кваліфікації у різній формі. Копії документів, що засвідчують проходження стажування викладачами ОП Фізика та астрономія, знаходяться за посиланням: (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/42858>).

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Спрямування розвитку та стимулювання майстерності науково-педагогічних працівників здійснюється згідно з Положенням про визначення рейтингів науково-педагогічних працівників ДВНЗ «УжНУ» <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/29355>. Індивідуальний рейтинг викладачів передбачає матеріальне стимулювання. За останні 5 років переможцями рейтингу викладачів ставали проф. Лазур В.Ю., доц. Гуранич П.П., Карбованець М.І., Нодь Є.А. Щороку проводиться конкурс навчальних посібників із преміюванням переможців. За

останній час призерами цього конкурсу були наступні видання Горват А.А., Когутич А.А. Основи інформаційно-виміральної техніки. Ужгород, в-во УжНУ "Говерла", 2016 р. - 176 ст. (3 місце), Жихарев В. М., Павлишин Р. Є. Основи метрології та стандартизації. Цикл лекційних і практичних задач: навчально-методичний посібник. Ужгород: ТОВ «РІК-У», 2020. 280 с. (3 місце конкурсу). Починаючи з 2015 р. УжНУ здійснює преміювання науковців університету за публікації у виданнях, що індексуються в БД Scopus або Web of Science (WoS). Згідно з Розпорядженням про преміювання авторських колективів <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/33679> з метою стимулювання видавничої діяльності преміюються автори статей, опублікованих в журналах, що індексуються в БД Scopus або WoS. Стимулювання розвитку викладацької майстерності також передбачає і моральні заохочення: почесні дипломи, грамоти, подяки ректора та МОН, інші відзнаки (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/44240>).

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?

У навчальному процесі за ОП задіяні лекційні аудиторії, комп'ютерні класи, навчальні та наукові лабораторії профільних кафедр, зокрема: НДІ фізики і хімії твердого тіла, Проблемна лабораторія фізичної електроніки, центр колективного користування «ЛЕПФ» (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/deps-center_coll_use), Лабораторія космічних досліджень (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/news/v-uzhnu-diye-unikalna-laboratoriya-kosmichnih-doslidzen.htm>), Навчально-наукова лабораторія рентгеноструктурного аналізу (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/news/navchalno-naukova-laboratoriya-rentgenostruktturnogo-analiz.htm>), Навчально-наукова мікротронна лабораторія (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/news/navchalno-naukova-mikrotronna-laboratoriya-uzhnu.htm>). Для проведення занять, а також виконання НДРС і курсових робіт, використовується сучасне наукове обладнання (лазери, оптичні кріостати типу «УТРЕКС» та «Optistat DN», осцилографи, мультиметри, генератори, спектрометри («OceanOptics USB4000, МДР-23, ДФС-24), мікропроцесорні модулі, мережеве обладнання. Підрозділи факультету забезпечені комп'ютерами з програмним забезпеченням. Учасникам освітнього процесу УжНУ створено електронні поштові скриньки з доступом до додатків Google. Здобувачі мають доступ до фондів (понад 1,5 млн. примірників) навчальної та науково-технічної літератури, до електронних каталогів наукової бібліотеки, та до електронного репозитарію ДВНЗ «УжНУ». Викладачами кафедр розроблено навчальні посібники для методичного забезпечення ОП (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/44339>).

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?

Потреби здобувачів освіти задовольняються шляхом можливості користування наявною інфраструктурою. Є можливість безоплатно користуватися інформаційними фондами, бібліотеками, навчальною, науковою, спортивною (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/10098>) базами університету; культурно - освітньою (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/s_subdivisions-dep_scdjuventus) та побутовою базами згідно Статуту та Правил внутрішнього розпорядку УжНУ. Студенти мають можливість брати участь у заходах з освітньої, наукової, спортивної, мистецької, громадської діяльності університету. Через студентські організації та студентський профком здобувачі освіти приймають участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу, побуту, дозвілля, оздоровлення. Організації відпочинку та створення умов для здорового способу життя сприяє Відділ гуманітарно-виховної роботи (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/10109>); вирішенню проблемних питань – Відділ соціально-психологічної служби (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/dep_hum_ed_work-centre_psy) та Юридична клініка (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/s_subdivisions-law_clinic/about). Працює Наукове товариство студентів, аспірантів і молодих вчених (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/9199>). За студентськими групами закріплені академнаставники, які допомагають у вирішенні всіх питань. Для з'ясування потреб та інтересів здобувачів вищої освіти проводяться консультації із студентським самоврядуванням, опитування та анкетування.

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

Безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти в УжНУ забезпечують Відділ охорони праці (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/s_subdivisions-dep_of_lab_prot), Відділ капітального будівництва та технічної експлуатації (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/10112>), Відділ соціально-психологічної служби (ВСПС) (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/dep_hum_ed_work-centre_psy). Всі приміщення для проведення аудиторних занять мають санітарно-технічні дозволи та дозвільні акти про стан пожежної безпеки. Розроблені та затверджені інструкції й інші акти з охорони праці, проводиться інструктаж з техніки безпеки. У лабораторіях наявні вогнегасники, медичні аптечки, інструкції з експлуатації устаткування та надання першої допомоги. Особлива увага звертається на навчання в лабораторіях з підвищеною небезпекою (лазерне та радіаційне випромінювання, висока електрична напруга тощо). ВСПС вивчає соціально-психологічні та психолого-педагогічні проблеми освітнього процесу, сприяє соціально-психологічній адаптації здобувачів вищої освіти, надає їм психолого-педагогічну допомогу у кризовій ситуації. Головними проблемами у сфері їх психічного здоров'я є адаптація до нового середовища, до вимог освітнього процесу, а також інтелектуальне перевантаження під час семі. Ці проблеми вирішуються шляхом спілкування з іншими студентами та викладачами, доброзичливе співробітництво та підтримку, проведення таких заходів як День першокурсника (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/announce/596.htm>), День

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?

Питаннями освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти в ДВНЗ «УжНУ» опікуються Студентська рада ДВНЗ «УжНУ» (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/student-self_government) Центр гуманітарно-виховної роботи, профорієнтації та працевлаштування (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/s_subdivisions-dep_hum_ed_work), Юридична клініка (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/s_subdivisions-law_clinic). На соціальну підтримку здобувачів вищої освіти націлена і діяльність профкому студентів УжНУ (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/s_subdivisions-stud_union_comm), який здійснює забезпечення соціального та правового захисту всіх категорій здобувачів вищої освіти. Освітня та організаційна підтримка здобувачів відбувається, в першу чергу, через їх взаємодію з працівниками деканату і кафедр, де вони за первинним зверненням можуть отримати будь-яку необхідну інформацію, що стосується освітнього процесу, навчально-методичного забезпечення (загальні питання) і організації навчання та проживання в гуртожитку. Також деканатом безоплатно надаються послуги щодо забезпечення здобувачів вищої освіти необхідною документацією для оформлення соціальних пільг, надання персональної інформації для контролюючих органів тощо. Працівниками деканату як первинною ланкою розглядаються конфліктні ситуації між викладачами і здобувачами, узгоджуються графіки консультацій в разі навчання за індивідуальним планом. Інформаційна підтримка здобувачів освіти відбувається на базі основної інформаційної платформи «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua>), де розміщується актуальна інформація про життя ЗВО: заходи, події, нормативні документи, оголошення. В кожному структурному підрозділі університету є відповідальні за інформаційне забезпечення освітнього процесу. Для соціальної підтримки деканат та студентське самоврядування звертаються, в разі потреби, з клопотанням для отримання матеріальної допомоги у випадках, встановлених законодавством. Заступник декана з навчально-виховної роботи здійснює моніторинг соціально- комунікативних питань в середовищі студентів. Анонімні анкетування і усні опитування здобувачів свідчать, що студенти фізичного факультету загалом задоволені рівнем наданих їм послуг. Скарг та нарікань від здобувачів за ОП Фізика та астрономія щодо освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки не надходило.

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)

Відповідно до вимог п.2.6. Статуту ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/9268>) в університеті створено умови для повної реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами. У правилах прийому до УжНУ зазначена детальна інформація про осіб, що мають право на спеціальні умови вступу. Вступні випробування для таких осіб проводяться з урахуванням їх особливих освітніх потреб, зазначених у заяві вступника, та рекомендацій медико-соціальної експертизи. Для осіб, які потребують додаткової постійної чи тимчасової підтримки в освітньому процесі, з метою забезпечення права на освіту може затверджуватись індивідуальний графік відвідування аудиторних занять. Для забезпечення доступності та безперешкодного доступу до навчальних приміщень осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення встановлено пандуси, обладнано звукову інформуючу сигналізацію (відповідно до вимог ДБН В.2.2-17:2006 «Будинки і споруди. Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення»). Наказом №424/01-04 від 31.5.2018 р. затверджено Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення в ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22035>). Профком студентів забезпечує здобувачам з особливими освітніми потребами отримання матеріальної допомоги на оздоровлення, першочергове пільгове придбання путівок у оздоровчі табори, санаторії, будинки відпочинку. За ОП Фізика та астрономія здобувачі вищої освіти з особливими освітніми потребами не навчаються.

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?

Політика та процедура врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) визначена у «Положенні про порядок застосування заходів з врегулювання конфліктів та спорів (суперечок) у діяльності співробітників та здобувачів вищої освіти», затвердженого наказом ректора ДВНЗ «УжНУ» №159/01-04 від 03-03-2020 (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22964>). Згідно Положення, доступність політики та процедур врегулювання конфліктних ситуацій для учасників освітнього процесу забезпечується можливістю письмового звернення на ім'я Ректора університету. Розгляд звернень, скарг і заяв відбувається відповідно до Закону України «Про звернення громадян» під час особистого прийому громадян керівництвом університету у встановлені дні і години. Графік прийому громадян оприлюднено на офіційному веб-сайті університету. Про результати скарг і звернень громадянина повідомляється письмово чи усно. Працівники університету під час виконання своїх службових повноважень зобов'язані неухильно дотримуватись вимог чинного законодавства та загальноприйнятих етичних норм поведінки, виконувати положення Етичного кодексу ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22896>). Порушення загальноприйнятих норм поведінки, ігнорування норм етики, моралі та громадської свідомості, етичних норм академічної та наукової діяльності, яке спровокувало конфліктну ситуацію, може розглядатися Комісією з врегулювання конфліктних ситуацій. В університеті діє Уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції, щорічно розробляється і затверджується ректором Антикорупційна програма ДВНЗ «УжНУ» <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/22893> і

https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/general_pages/stop_corruption . Працівник чи здобувач університету, у разі виникнення чи виявлення конфлікту інтересів, має право звернутися до уповноваженого з метою отримання письмової або усної консультації з питань застосування антикорупційних стандартів та процедур. З метою запобігання і протидії корупції в ДВНЗ «УжНУ», спрощення системи комунікації між абітурієнтами, студентами та ректоратом УжНУ в університеті розміщена «Скринька довіри». Запобігання дискримінації та сексуального насилля в УжНУ сприяє Центр гендерної освіти (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/s_subdivisions-gender_center/about), який здійснює різноманітні заходи задля формування особистісної і колективної гендерної культури. Врегулюванням конфліктних ситуацій здобувачів опікуються також Відділ соціально-психологічної служби (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/dep_hum_ed_work-centre_psy) та Юридична клініка УжНУ (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/s_subdivisions-law_clinic/about). Із студентами, що навчаються за ОП Фізика та астрономія, конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) не було виявлено.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду всіх освітніх програм у ДВНЗ «УжНУ» регулюються нормами Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти ДВНЗ «УжНУ», затвердженого рішенням Вченої ради ДВНЗ «УжНУ» від 30 жовтня 2018 р. та введеного в дію наказом ректора № 95/01-04 від 05.11.2018 р. (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/19667>), а також Положення про порядок розроблення, моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм, затвердженого рішенням Вченої ради ДВНЗ «УжНУ» від 03 березня 2020 р. та введеного в дію наказом ректора № 161/01-04 від 03.03.2020 р. (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22968>).

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

Моніторинг та періодичний перегляд ОП є складовою системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти і здійснюються відповідно до «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти ДВНЗ «УжНУ», уведеного в дію наказом ректора від 05.11.2018 р. № 95/01-04 (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/18747>). Перегляд ОП регламентується «Положенням про порядок розроблення, моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм у ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22968>). Згідно даного Положення, ОП може оновлюватися щорічно у частині усіх компонентів, крім мети і програмних результатів навчання. Оновлення відображають у відповідних структурних елементах ОП (навчальний план, матриці відповідності, робочі програми навчальних дисциплін, програми практик та ін.). Вперше ОП Фізика та астрономія спеціальності 104 Фізика та астрономія була розроблена проектною групою і затверджена Вченою радою ДВНЗ «УжНУ» у 2016 р. (протокол №8 від 29.08.2016 р.). У 2019 р. ОП «Фізика та астрономія» була оновлена у зв'язку із затвердженням Стандарту вищої освіти за спеціальністю 104 Фізика та астрономія галузі знань 10 Природничі науки для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, (наказ Міністерства освіти та науки України від 04.10.2018 р. №1075). Нова редакція ОП «Фізика та астрономія» була затверджена Вченою радою ДВНЗ «УжНУ», протокол №7 від 25.06.2019 р. У 2021 р. в ОП внесені зміни (рішення Вченої ради ДВНЗ «УжНУ» від 23.06.2021 р. протокол № 7. Оновлення програми здійснено з урахуванням пропозицій і рекомендацій роботодавців, представників академічної спільноти, здобувачів вищої освіти, які були обговорені на методичній комісії та Вченій раді фізичного факультету. Особлива увага надавалася реалізації закладених Стандартом програмних результатів навчання, формуванню вибіркового компоненту ОП, підсиленню практичної складової підготовки фахівців, вибору баз практик. Нова редакція ОП відрізняється від попередньої тим, що загальні, фахові компетентності та ПРН приведено у відповідність до Стандарту; вдосконалено структуру і послідовність вибіркового освітнього компоненту та процедуру їх вільного вибору. Уведено нові освітні компоненти: ОК 19, ОК 22; удосконалено перелік обов'язкових компонентів за рахунок вибіркового: ОК 24, ОК 26, ОК 27, ОК 28. За пропозицією здобувачів уведено нові освітні компоненти ВК 2, ВК 6, за рекомендаціями потенційних роботодавців уточнено назви і змістове наповнення ВК 12, ВК 14; започатковано викладання ВК 11, 13, 15. За пропозицією здобувачів уведено нову освітню компоненту ВК 6, за рекомендаціями потенційних роботодавців уточнено назви і змістове наповнення ВК 12, ВК 14; започатковано викладання ВК 11, 13, 15. Збільшено число кредитів практичної підготовки здобувачів: ОК 31 – ОК 33. Відповідно до цих змін скориговано навчальний план, робочий навчальний план, робочі програми навчальних дисциплін.

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

Залучення здобувачів до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості здійснюється у результаті спілкування, в ході якого встановлюється актуальність навчальних дисциплін, повнота розкриття матеріалу, рівень його засвоєння, цілісність та послідовність його викладання. Під час групових та індивідуальних консультацій обговорюють перспективи розвитку фахових напрямків, що є найбільш цікавими для здобувачів. В основному, висловлені здобувачами пропозиції стосуються посилення практичної складової навчання, інформаційного і матеріально-технічного забезпечення ОП розширення баз практик, та її удосконалення під час перегляду. Зокрема, на прохання здобувачів у ОП було введено вибіркові дисципліни ВК6 «Soft skills для інженерів /

Інтелектуальна власність та патентознавство». Для врахування думки щодо змісту ОП, якості викладання та оцінювання, а також рівня матеріально-технічного забезпечення практикується проведення анкетування з базовим переліком запитань.

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

Згідно з Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освіти ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/18747>), органи студентського самоврядування УжНУ (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/7357>) приймають участь у внутрішньому забезпеченні якості ОП. Це реалізується шляхом обговорення актуальних питань вдосконалення освітнього процесу, зокрема - внесення пропозицій щодо змісту навчальних планів і програм. Також у контакті з студентськими органами проводиться аналіз результатів проміжного і підсумкового контролю, забезпечується їх участь у роботі стипендіальної комісії. Структура студентського самоврядування фізичного факультету включає студентську раду (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/student-self_government), студентське профспілкове бюро (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/s_subdivisions-stud_union_comm/about), та студентське наукове товариство (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/student-nauk_tov). Органи студентського самоврядування за квотами входять до складу Вченої ради фізичного факультету, і таким чином можуть додатково висловлювати свої побажання щодо вдосконалення ОП. Також ці органи самоврядування можуть вносити побажання та рекомендації деканату та кафедр, в тому числі через анонімні запити в скриньках довіри, які знаходяться на факультеті. Крім того, здобувачі вищої освіти персонально беруть участь у формуванні робочого навчального плану шляхом вибору навчальних предметів з переліку дисциплін вільного вибору.

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

Роботодавці залучалися до обговорення та оновлення даної освітньої програми, проєкт якої був висвітлений на сайті УжНУ для публічного обговорення: <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/34118>. Вказаний проєкт ОП був розроблений на основі попередніх освітніх програм Фізика та астрономія (від 2016 р. та 2019 р.). Метою обговорення було врахування необхідності вдосконалення та осучаснення даної ОП, у відповідності до Стандарту вищої освіти України за спеціальністю Фізика та астрономія для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого і введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки № 1075 від 4 жовтня 2018 року. Обговорення проєкту ОП відбувалися на засіданнях кафедр та робочої групи за участю представників потенційних роботодавців (ІЕФ НАНУ, ІПРІ НАНУ), пропозиції яких враховувалися в кінцевому варіанті ОП.

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

Фізичний факультет має багаторічний досвід збору та аналізу інформації щодо працевлаштування та кар'єрного росту випускників попередніх років за даною спеціальністю Фізика та астрономія, як і за іншими спеціальностями, які є на факультеті. Інформація отримується через моніторинг різних джерел у інформаційному просторі, у соціальних мережах (<https://www.facebook.com/profile.php?id=100011476333939>, <https://www.facebook.com/groups/278418236129698/members>), а також через особисте спілкування. Практично всі випускники бакалаврату продовжують навчання на факультеті на магістерській програмі, а також після закінчення магістратури - в аспірантурі УжНУ та інших наукових закладів. Випускники факультету здійснюють науково-педагогічну діяльність у вітчизняних та світових науково-дослідних центрах і ЗВО, успішно працюють на підприємствах області, а також в органах державної влади; приватних підприємствах (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/alumni_association/pride1.html). Кафедри постійно підтримують зворотній зв'язок з випускниками з метою сприяння їх кар'єрному зростанню, а також для залучення до роботи зі студентами в різних формах (проходження практик, семінари, круглі столи, комунікації в соцмережах). В УжНУ діє Відділ сприяння працевлаштуванню та профорієнтації (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/dep_hum_ed_work-employment) та Центр кар'єри (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/student-career_center), які сприяють професійному становленню майбутніх спеціалістів.

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?

Процедури внутрішнього забезпечення якості освіти здійснюються у відповідності до «Положення про внутрішню систему забезпечення якості освіти ДВНЗ «УжНУ»» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/18747>). Процедури щодо забезпечення якості реалізації, контролю та моніторингу внутрішніх показників освітньої діяльності за ОП Фізика та астрономія здійснюються: на рівні кафедр – у вигляді контролю діяльності здобувачів та науково-педагогічних працівників, заслуховування, обговорення та прийняття рішень на засіданнях кафедр; на рівні факультету – у вигляді контролю діяльності кафедр, затвердження їх рішень, заслуховування, обговорення питань та прийняття рішень на засіданні Вченої ради факультету щодо основних нормативних документів з реалізації ОП. З моменту введення в дію у 2016 р., у результаті здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості ОП Фізика та астрономія, було виявлено окремі недоліки, які усунуто в процесі вдосконалення ОП. Зокрема, формулювання фахових компетентностей і програмних результатів навчання було приведено у повну відповідність до Стандарту вищої освіти за даною спеціальністю. Для забезпечення реалізації індивідуальної освітньої траєкторії кожного здобувача було оптимізовано кількісне та змістовне наповнення вибірових компонентів ОП. У ході здійснення

процедур внутрішнього моніторингу забезпечення якості було вказувалося на недостатнє використання здобувачами вищої освіти прав і можливостей на академічну мобільність, а викладачами – можливостей проходження стажування в закордонних освітньо-наукових центрах. Керівництво університету, факультету, кафедр постійно докладають зусилля для усунення недоліків та зауважень.

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?

У зв'язку з первинною акредитацією ОП «Фізика та астрономія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, зауваження та пропозиції за результатами зовнішнього забезпечення якості вищої освіти відповідно цієї ОП на даний час відсутні.

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

Відповідно до «Положення про внутрішню систему забезпечення якості освіти ДВНЗ «УжНУ» <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/18747> внутрішнє забезпечення якості ОП та її вдосконалення здійснюється за участю всіх представників академічної спільноти, а саме: науково-педагогічних працівників кафедр: теоретичної фізики, фізики напівпровідників, ТЕІБ, квантової електроніки, оптики, кафедр інших факультетів, які забезпечують дану ОП, при участі здобувачів освіти та інших зацікавлених осіб. Всі підрозділи здійснюють оновлення, моніторинг та періодичний перегляд програм дисциплін навчального плану; оцінювання здобувачів вищої освіти шляхом проведення контрольних тестувань, оцінювання науково-педагогічних працівників та оприлюднення результатів таких оцінювань, при контролі дотримання академічної доброчесності учасниками освітнього процесу. Процедура внутрішнього забезпечення якості передбачає включення до складу Проектної групи з розробки ОПП науково-педагогічних працівників, що відповідають кваліфікаційним вимогам згідно Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Вказана процедура дотримується на рівні формування робочих навчальних планів та робочих програм навчальних дисциплін викладачами кафедр, котрі забезпечують освітній процес з даної ОП. Участь здобувачів вищої освіти у формуванні навчального плану гарантована даним положенням через реалізацію можливості вибору навчальних дисциплін з переліку дисциплін вільного вибору та впливу на його змістовне наповнення.

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

Розподіл відповідальності між підрозділами УжНУ для забезпечення якості освіти регламентується Положенням про внутрішню систему забезпечення якості освіти ДВНЗ «УжНУ» <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/18747>. Ця діяльність реалізується на рівнях університет - факультет - кафедра. На рівні університету контроль за виконанням вимог щодо ОП, а також координацію відповідної діяльності деканатів і кафедр, здійснює навчальна частина ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/29402>, https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/educ_dep-dep_mon_ed_qual). На рівні факультету контроль здійснюється деканатом та Вченою радою, через засідання ради факультету, робочі наради завідувачів кафедр, проведення контрольних заходів тощо, а також проводиться робота по координації роботи кафедр, складання розкладу занять, затвердження навчальних програм та індивідуальних планів здобувачів. Основну відповідальність за здійснення внутрішнього забезпечення якості покладено на випускові кафедри, які забезпечують формування освітніх траєкторій, проводять оцінювання результатів навчання, контролюють якість навчального процесу та рівень успішності. У сфері відповідальності кафедр знаходиться розробка та оновлення компонент ОП, робочих програм навчальних дисциплін; підготовка та оновлення індивідуальних здобувачів. Відповідальними за впровадження та моніторинг якості відповідних освітніх програм є гарант, Проектна група ОП, завідувачі випускових кафедр, та Вчена рада факультету.

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?

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу на фізичному факультеті регламентуються Статутом ДВНЗ «Ужгородський національний університет» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/9268>), а також наступними положеннями: Положення про організацію освітнього процесу ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>), Правила внутрішнього розпорядку ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/453>). Доступність цих нормативних документів для учасників освітнього процесу забезпечується розміщенням на офіційному сайті «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/450>).

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

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

<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/16590>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильними сторонами розробленої ОП є:

- забезпечення повного класичного циклу фізико-математичних дисциплін, які є основою для формування висококваліфікованих фахівців з спеціальності «Фізика та астрономія»;
- поєднання академічної, науково-дослідницької та практичної складових в ході підготовки спеціалістів, що спрямоване на формування здатності до самостійної роботи та до активного впровадження елементів дослідницького та інноваційного характеру у професійній діяльності;
- ефективна багаторічна співпраця з академічними закладами та ЗВО України, а також плідні наукові контакти з зарубіжними науково-дослідними та освітніми організаціями.
- врахування зауважень, рекомендацій, інтересів і побажань здобувачів вищої освіти та потенційних роботодавців (ІЕФ НАНУ, ІПРІ НАНУ), окремі представники яких були залучені до рецензування та оновлення ОП;
- високий професійний рівень професорів, доцентів та інших науково-педагогічних працівників, які забезпечують реалізацію ОП. Обов'язкові компоненти ОП Фізика та астрономія забезпечують: 7 докторів фіз.-мат. наук, професорів, з яких 1 академік НАНУ, та 16 кандидатів наук, доцентів. За останні 5 років науково-педагогічними працівниками цих кафедр опубліковано більш як 200 наукових праць, які індексуються у міжнародних наукометричних базах Scopus, Web of Science, видані навчальні посібники за тематикою навчальних дисциплін даної ОП.

Слабкими сторонами ОП Фізика та астрономія вважаємо:

- недостатнє використання можливостей транскордонного співробітництва та академічної мобільності в освітній сфері;
- відсутність практики викладання окремих освітніх компонентів англійською мовою;
- обмежені можливості поповнення та оновлення матеріальної бази (нове обладнання для фізпрактикумів, новітнє лабораторне обладнання, сучасна обчислювальна техніка);
- необхідне також подальше удосконалення технології змішаного (дистанційного) навчання.

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

Перспективами розвитку ОП на найближчі три роки є:

- за результатами апробації даної ОП напрацювати пропозиції для її майбутнього оновлення та вдосконалення;
- покращити матеріально-технічне забезпечення ОП, в тому числі через використання ресурсів наукових лабораторій кафедр, а також Центру колективного користування науковим обладнанням «ЛЕПФ» ДВНЗ «УжНУ» (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/deps-center_coll_use/);
- забезпечувати участь студентів у наукових дослідженнях кафедр на всіх етапах навчання;
- постійно підвищувати кваліфікацію науково-педагогічних працівників і допоміжного персоналу, в тому числі шляхом онлайн-стажування та закордонного стажування;
- ширше використовувати можливості транскордонного співробітництва в освітній сфері, поглиблювати міжнародне співробітництво з зарубіжними науковими і освітніми центрами з метою реалізації академічної мобільності студентів і викладачів, проведенню спільних наукових конференцій із залученням у їх роботі здобувачів вищої освіти;
- надалі покращувати співпрацю з роботодавцями, академічною спільнотою, шляхом залучення спеціалістів з НАНУ до викладання окремих дисциплін, участі у проведенні навчальних і виробничих практик, до виконання спільних наукових проектів;
- забезпечити участь здобувачів та викладачів кафедр у роботі творчих груп з реалізації стратегічних цілей Регіональної стратегії розвитку Закарпатської області на період 2021–2027 років (https://carpathia.gov.ua/sites/default/files/imce/191228_rsr_2027.pdf);
- посилити профорієнтаційну роботу серед учнівської молоді, вчителів та батьків потенційних вступників, інших зацікавлених сторін;
- інтенсифікувати роботу з використання електронного навчального контенту та мультимедійного обладнання, застосування новітніх інформаційних технологій для забезпечення навчального процесу, особливо в умовах дистанційної та змішаної форм навчання;
- сприяти запровадженню дуальної форми навчання;
- активно запроваджувати принципи академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти, забезпечувати набуття ними соціальних навичок («soft skills»).

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: Смоланка Володимир Іванович

Дата: 17.01.2023 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	
Астрономія	навчальна дисципліна	<i>OK_19_Астрономія_2022_.pdf</i>	S9oRvZY9JJTEou1/h55ptmeCGBnUoYHosptm1Ay5fuQ=	Лабораторія космічних досліджень фізичного факультету УжНУ; ЕФС-1,2: двоканальні супутникові електрофотометри, АВР-2: телескоп-рефрактор ЛД-2: лазерний дальномір. Мультимедійний кабінет (Екран, мультимедійний проектор Epson EB 980W). Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://e-learn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/ .
Охорона праці та безпека життєдіяльності	навчальна дисципліна	<i>OK_20_Охорона праці і безпека життєдіяльності_2022_.pdf</i>	vtn15xhxx8I29bbBz48zL4RWAJ7rJfwStLjDRhubUXc=	Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://elearn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/ .
Інженерна графіка	навчальна дисципліна	<i>OK_21_Інженерна графіка_.pdf</i>	vHDb2Ihvk2pubdxBl9w8oTLg41WV7ccB6q/5HjILbeo=	Комп'ютерний клас з мультимедійним комплексом (комп'ютери 13 шт.) наступної конфігурації: IntelPentium G 2130/Н61М – К/2GB/500GB/400W – 13 шт., Проектор: ViewSonicPJD 5126 DLP. Ліцензійне програмне забезпечення (Jetbrains PyCharm, Jetbrains IntelliJ IDEA, Jetbrains WebStorm) Мультимедійний кабінет (Екран, мультимедійний проектор). Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://elearn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/ .
Інформатика та організація програмного забезпечення	навчальна дисципліна	<i>OK_22_Інформатика та ОПЗ_2022_.pdf</i>	Y8tgAAAnTAX4UcKzEz8k7JAs7liUWHlKeKbGescSTMww=	Комп'ютерний клас з мультимедійним комплексом (комп'ютери 13 шт.) наступної конфігурації: IntelPentium G2130/Н61М – К/2GB/500GB/400W – 13 шт.Проектор: ViewSonicPJD 5126 DLP. Ліцензійне програмне забезпечення (Jetbrains PyCharm, Jetbrains IntelliJ IDEA, Jetbrains WebStorm) Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://elearn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/ .
Програмування і математичне моделювання	навчальна дисципліна	<i>OK_23_Програмування і матем модел.pdf</i>	lRtkXvDRecSvTbiVrRZotqcy5n+cMzZjhUm+9jqFMjQ=	Комп'ютерний клас з мультимедійним комплексом (комп'ютери 13 шт.) наступної конфігурації: IntelPentium G2130/Н61М – К/2GB/500GB/400W – 13 шт.Проектор: ViewSonicPJD 5126 DLP. Ліцензійне програмне забезпечення (Jetbrains PyCharm, Jetbrains IntelliJ IDEA, Jetbrains WebStorm). Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://elearn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ»

				https://dspace.uzhnu.edu.ua/ .
Основи радіоелектроніки	навчальна дисципліна	<i>OK_24_Основи радіоелектроніки_2022_.pdf</i>	4JFMszJ66QOYsS4NYeoiQOVIHoUu+v4AEKozw/SQ1qY=	Комп'ютерний клас з мультимедійним комплексом (комп'ютери 13 шт.) наступної конфігурації: IntelPentium G 2130/Н61М – К/2GB/500GB/400W – 13 шт. Проектор: ViewSonicPJD 5126 DLP. Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://elearn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/ .
Термодинаміка і статистична фізика	навчальна дисципліна	<i>OK_18_Термод стат фізика 2022_.pdf</i>	xXrl/1rFPum1c+cL9qI2hZmrFQGoZ5yT4NoWhrCzRfg=	Комп'ютерний клас з мультимедійним комплексом та доступом до інтернет мережі (Wi-Fi), ауд. №276 (комп'ютери (10 шт.) наступної конфігурації: Персональний комп'ютер DiaWest (INTEL Pentium) – 10 шт. Проектор: Epson EB-X05. Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://elearn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/ .
Курсова робота	курсва робота (проект)	<i>OK_25_Курсова робота (методичні рекомендації).pdf</i>	Znuc+G3+maezIvZTxR5dYToWHhLxgjeedE+jAT/W6+w=	Наукові лабораторії кафедр: фізики напівпровідників, квантової електроніки, оптики, теоретичної фізики, твердотільної електроніки та інформаційної безпеки.
Мікросхемотехніка	навчальна дисципліна	<i>OK_27_Мікросхемотехніка_.pdf</i>	Vp6VPMpOq1IoEJlErhI15D6S9LZwWRqNyOl gk4Ol/2o=	Курс передбачає використання технічних засобів навчання, мультимедійних проєкторів NEC NP50 – 2 шт. Технічні засоби: 1. Комп'ютерний клас. Комп'ютерів – 5 шт., моніторів – 5 шт. 2. Макет для вивчення цифрових мікросхем – 5 шт. 3. Макет Texas Instruments Analog System Lab Kit PRO – 5 шт. 4. Осцилограф SIGLENT SDS 1202X-E – 2 шт. 5. Лабораторний блок живлення (10,24В) OWON ODP3033 – 1 шт. 6. Мультиметр OWON XDM3041 – 2 шт. 7. Генератор сигналів SIGLENT SDG 2082X – 1 шт. 8. Analog Discovery 2: 100MS/s USB Oscilloscope, Logic Analyzer and Variable Power Supply – 1 шт. 9. Учебний Мікропроцесорний Комплект "УМПК" – 5 шт. Програмне забезпечення: 1. Texas Instruments TINA - програмне забезпечення для моделювання на основі SPICE, https://www.ti.com/tool/TINA-TI 2. Microprocessor Simulator for Students / http://www.softwareforeducation.com/sms32v50/ .
Астрофізика	навчальна дисципліна	<i>OK_28_Астрофізика_2022_.pdf</i>	LnLfErOhIz22yhgXn46HaEhOsNxSAVga17+Xw4JPsWY=	Лабораторія космічних досліджень фізичного факультету УжНУ; ЕФС-1,2: двоканальні супутникові електрофотометри, АВР-2: телескоп-рефрактор ЛД-2: лазерний дальномір. Мультимедійний кабінет (Екран, мультимедійний проєктор Epson EB 980W). Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://elearn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/ .

Науково-дослідна робота студентів (НДРС)	навчальна дисципліна	OK_29_НДРС_2022_.pdf	WR4QZKiybfduUjcvjoG4qRqA4dporCauyovRdfedzYA=	Забезпечується обладнанням науково-навчальних лабораторій кафедр фізики напівпровідників, твердотільної електроніки та інформаційної безпеки, квантової електроніки, оптики, теоретичної фізики. Комп'ютерна техніка: ПК: Intel Pentium Gold G5400 3,7GHz, RAM 8GB, SSD 256GB – 10 шт. Мультимедійний комплекс «Професійний» (дошка INTECH IWB, проектор Epson EB-530 з веб-камерою), ПК: AMD Ryzen 3,8 GHz, SSD 128GB + HDD 1TB, RAM 32GB – 1шт. AMD Ryzen 3,5GHz, HDD 1TB, RAM 16GB – 1 шт. Ноутбук Lenovo V15-ADA (AMD Ryzen 3, RAM 8GB, SSD 256GB). 3D-принтер XYZ daVinci Jr.1.0 – 1шт. Програмне забезпечення: Windows 10 Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: система електронного навчання Moodle https://elearn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ»
Виконання кваліфікаційної роботи	курслова робота (проект)	OK_30_Кваліфікацій на робота (методичні_рекомендації).pdf	Ty2b+VC2Xz4u4ZbfujXWcvxNeONC6ayjCaqUjzlgxxY=	Наукові лабораторії кафедр фізичного факультету: фізики напівпровідників, квантової електроніки, оптики, твердотільної електроніки та інформаційної безпеки, теоретичної фізики.
Технологічна практика (навчальна)	практика	OK_31_Технолог_практика_2022_.pdf	jh18ia408e+vTWl6I3klK6BkwGz7BMfDNwtJ6XFEQTs=	Бази практик, з якими укладено відповідні договори про науково-технічне співробітництво: Інститут електронної фізики НАН України, Лабораторія ІПІ НАНУ, Jabil Circuit Ukraine Limited LLC, Yazaki Ukraine LLC (ТОВ "Ядзакі Україна"). Лабораторії Центру колективного користування науковим обладнанням «Лабораторія експериментальної та прикладної фізики» УжНУ. https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/deps-center_coll_use/equipment . Наукові лабораторії кафедр фізики напівпровідників, квантової електроніки, оптики, твердотільної електроніки та інформаційної безпеки, теоретичної фізики.
Конструкторська практика (виробнича)	практика	OK_32_Конструкт_практика_2022_.pdf	OjoRs2Hu+3VZl/U5ZiXXy13liRggmTq2vG91K+9M1+w=	Бази практик, з якими укладено відповідні договори про науково-технічне співробітництво: Інститут електронної фізики НАН України, Лабораторія ІПІ НАНУ, Jabil Circuit Ukraine Limited LLC, Yazaki Ukraine LLC (ТОВ "Ядзакі Україна"). Лабораторії Центру колективного користування науковим обладнанням «Лабораторія експериментальної та прикладної фізики» УжНУ. https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/deps-center_coll_use/equipment . Наукові лабораторії кафедри фізики напівпровідників, квантової електроніки, оптики, твердотільної електроніки та інформаційної безпеки, теоретичної фізики.
Фізика твердого тіла	навчальна дисципліна	OK_26_Фізика_твердого_тіла_2022_.pdf	ejNGKx8a8K1MDNfMKoTsJFbfzUizRocG+WxxLslEc2I=	Технічні засоби навчання; мультимедійний проектор, (типу Epson 1, ViewSonic PJD 5126 DLP, TOSHIBA TDP-T9), персональний комп'ютер. Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://elearn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/ .
Квантова механіка	навчальна дисципліна	OK_17_Квантова_механіка_2022.pdf	cpfG6lyl81H4FQ1HxdDAO1cmb6bMABVjzGnyor	Комп'ютерний клас з мультимедійним комплексом та

			SXDQ/E=	доступом до інтернет мережі (Wi-Fi), ауд. №276 (комп'ютери (10 шт.) наступної конфігурації: Персональний комп'ютер DiaWest (INTEL Pentium) – 10 шт. Проектор: Epson EB-X05. Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://elearn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/ .
Електродинаміка і теорія поля	навчальна дисципліна	OK_16_Електродинаміка і теорія поля_2022.pdf	YXIMnUJQoeCrIG/MV5c9gQ1li4rKZry6XLCi+jt8vBo=	Комп'ютерний клас з мультимедійним комплексом та доступом до інтернет мережі (Wi-Fi), ауд. №276 (комп'ютери (10 шт.) наступної конфігурації: Персональний комп'ютер DiaWest (INTEL Pentium) – 10 шт. Проектор: Epson EB-X05. Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://elearn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/ .
Теоретична механіка	навчальна дисципліна	OK_15_Теоретична механіка_2022_.pdf	VOao7soxPcO4PkqRq+I66kv7DWuqhANlYSm81BzFXeo=	Комп'ютерний клас з мультимедійним комплексом та доступом до інтернет мережі (Wi-Fi), ауд. №276 (комп'ютери (10 шт.) наступної конфігурації: Персональний комп'ютер DiaWest (INTEL Pentium) – 10 шт. Проектор: Epson EB-X05. Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://elearn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/ .
Ділова українська мова	навчальна дисципліна	OK_1_Ділова українська мова_.pdf	HXe8DMv3GT5guON/IHA7MCJAgSUNHykADv8fELRcfWco=	Аудиторії (навчально-лабораторний корпус, м.Ужгород, вул.Волощина,54). Наукова бібліотека (м.Ужгород, вул.Університетська,14, http://www.lib.uzhnu.edu.ua/). Мультимедійні засоби для презентації: ноутбук та проектор типу Epson EB-X05. Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://elearn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/ https://www.uzhnu.edu.ua/ , інформаційні ресурси в мережі Інтернет.
Іноземна мова (англійська)	навчальна дисципліна	OK_2_Англ_мова_2022_.pdf	57jnXPvFwqh3bfo0Vb dmH1dpVofjnvxJaCY3F3bSgn4=	Мультимедійні засоби: ноутбук та проектор – 1 шт., Epson EGX92. Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://elearn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/ .
Іноземна мова (німецька)	навчальна дисципліна	OK_2_Німецька мова_2022_.pdf	TIOtgtMfmzoZiNLbtVJwWB7B71mCF6ad331h nwPyDEk=	Мультимедійні засоби: ноутбук та проектор – 1 шт., Epson EGX92. Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://elearn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/ .
Філософія	навчальна дисципліна	OK_3_Філософія_2022_.pdf	4rGBkS7uST3+6J4NtGokbheriAKOjdTGDKcUqBlmhTc=	Мультимедійні засоби для презентації: ноутбук та проектор – типу Epson EG- X92.

				Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://elearn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/ інформаційні ресурси Інтернет.
Історія та культура України	навчальна дисципліна	<i>OK_4_Історія та культура України_2022_.pdf</i>	SZ52rF3fG4KjGjRLY8fhrQ35aTX5RVZ1hbvALfFm6fQ=	Мультимедійні засоби для презентації: ноутбук та проектор – типу Epson EG- X92. Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://elearn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/ ; інформаційні ресурси в мережі Інтернет.
Механіка з елементами теорії відносності	навчальна дисципліна	<i>OK_5_Механіка з елем теорії відносн_2022_.pdf</i>	pn3dtWnj1nHNE5qkVqOQcodNuоPhELljCA7RRmI5vY8=	Лекційні демонстраційні досліді (біля 20). Технічні засоби навчання; мультимедійний проектор, (типу Epson EB-S6) персональний комп'ютер (Intel Pentium 3,2 GHz/1Gb/160Gb, Монітор 15'' TFT) Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://elearn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/ інформаційні ресурси в мережі Інтернет.
Термодинаміка і молекулярна фізика	навчальна дисципліна	<i>OK_6_Термодинаміка і молекул фізика_2022_.pdf</i>	ssAzDYakmXxXNvXHt/Bz4ygSOkb2MaPgfDNaXtKT2oU=	Лекційні демонстраційні досліді (біля 15). Технічні засоби навчання; мультимедійний проектор, (типу Epson EB-S6) персональний комп'ютер (Intel Pentium 3,2 GHz/1Gb/160Gb, Монітор 15'' TFT). Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://elearn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/ . Інформаційні ресурси в мережі Інтернет.
Електрика і магнетизм	навчальна дисципліна	<i>OK_7_Електрика і магнетизм_2022_.pdf</i>	goEpWmeFAmvozQ5mFeEBFXWSDXJRZa48svMRkNQBy4=	Лекційні демонстраційні досліді (біля 15). Технічні засоби навчання; мультимедійний проектор, (типу Epson EB-S6) персональний комп'ютер (Intel Pentium 3,2 GHz/1Gb/160Gb, Монітор 15'' TFT). Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; tps://elearn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/ . Інформаційні ресурси в мережі Інтернет.
Оптика	навчальна дисципліна	<i>OK_8_Оптика_2022_.pdf</i>	M3XdewzrzJueSuAHGokZcojxii/draGmILCO NmUsoZs=	Технічні засоби навчання; мультимедійний проектор, (типу Epson EB-S6) персональний комп'ютер (Intel Pentium 3,2 GHz/1Gb/160Gb, Монітор 15'' TFT). Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; tps://elearn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/ . Інформаційні ресурси в мережі Інтернет.
Атомна фізика	навчальна дисципліна	<i>OK_9_Атомна фізика____.pdf</i>	5TUIJ74gAZuоAn6fNggtc56TmdCGbDq8m5+jwSr6LY4=	Технічні засоби навчання; мультимедійний проектор, (типу Epson EB-S6) персональний комп'ютер (Intel Pentium 3,2 GHz/1Gb/160Gb, Монітор 15'' TFT).

				Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://elearn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/ . інформаційні ресурси в мережі Інтернет.
Фізика ядра та елементарних частинок	навчальна дисципліна	OK_10_Фізика_ядра_та_елемент_частин_ок_2022_.pdf	eIZ+wo+tcG/4ENwNacDy/ZJQkkgNWW1koXlYwKYDuRA=	Технічні засоби навчання; мультимедійний проектор, (типу Epson EB-S6) персональний комп'ютер (Intel Pentium 3,2 GHz/1Gb/160Gb, Монітор 15'' TFT). Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://elearn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/ . інформаційні ресурси в мережі Інтернет.
Фізичний практикум	навчальна дисципліна	OK_11_Фізпрактикум_м_2022_.pdf	zz4w4rQar9DnXY7PffB3zRgTrGXvCYcgIoTqN6/nlWE=	Обладнання практикумів: Лабораторні практикуми з загальної фізики: Механіка; всього 12 лабораторних робіт та методичні посібники. Молекулярна фізика, макети 15 лабораторних робіт, Електрика та магнетизм, макети 15 лабораторних робіт; Оптика; макети 14 лабораторних робіт; Атомна та ядерна фізика, макети 7 лабораторних робіт). Технічні засоби навчання: мультимедійний проектор, (типу Epson EB-S6) персональний комп'ютер (Intel Pentium 3,2 GHz/1Gb/160Gb, Монітор 15'' TFT). Модуль 1 (Механіка): Комплект лабораторних робіт з механіки виробництва з-ду «ЭЛЬВРО» (Польща) у кількості 12 шт. у тому числі: 1. Прилад для вимірювання питомого опору ніхромі FPM-01. 2. Машина Атвуда FPM-02. 3. Маятник Максвелла FPM-03. 4. Універсальний маятник FPM-04. 5. Крутильний маятник FPM-05. 6. Маятник Обербека FPM-06. 7. Нахилений маятник FPM-07. 8. Прилад для вивчення законів збереження (зіткнення кульок) FPM-08. 9. Балістичний крутильний маятник FPM-09. 10. Гіроскоп FPM-10. 11. Установка для вивчення руху тіл при наявності лобового опору FPM-11 12. Прилад для вивчення коливання зв'язаних систем FPM-12. Достатньо для реалізації ОП. Модуль 2 (Молекулярна фізика і термодинаміка): 1. Осцилограф С1-76 2. Генератор звуковий ГЗ-109 3. Частотомір електронний цифровий ЧЗ-32 4. Дошка Гальтона 5. Вимірювач теплоємності ИТС-400 6. Вимірювач теплопровідності ИТЛ-400 7. Термостат 8. Аспіраційний психрометр Ассмана, психрометр Августа, конденсаційний психрометр, 9. Мілівольтметр електронний В7 - 35 11. Мікроамперметр Ф-195 12. Лабораторні автотрансформатори ЛАТР 13. Лабораторні електроплитки з магнітними мішалками 14. Набори рідинних термометрів, термопар 15. Набори хімічної посуду: колб, мензурок, мірних циліндрів 16. Електронні ваги, аналітичні ваги. Достатньо для реалізації ОП. Модуль 3 (Електрика і магнетизм): 1. Джерела живлення постійного струму ВИП-009, ВИП-010, ЛИПС-35, Б5-44, Б5-50, АГАТ, нормальні елементи 9-303. 2. Джерела

				<p>живлення змінного струму: Автотрансформатори ЛАТР з додатковими трансформаторами. Блоки живлення до лабораторних столів К505.</p> <p>3. Аналогові вольтамперметри постійного струму (магнітоелектричні) М2024, М2017, М1020, М244, М75, гальванометри М20521, М906. 4. Вольтметри, амперметри для постійного і змінного струму (електромагнітні) Э-59, АСТ, ватметри (електродинамічні) Д-509. 5. Мультиметри цифрові М830В, DT838, Mastech MY64. 6. Зразкові міри опору Р321 – Р331, Р403, Р4071 – Р4078. 7. Магазины опорів Р33, Р32, МСР-60М. 8. Магазин ємностей Р544. 9. Магазин індуктивностей Р567. 10. Реостати РСП від 20 Ом до 2000 Ом. 11. Генератор звуковий Ф578. 12. Вольтметр електронний ВК7-15. 13. Вольтметр цифровий В7-21. 14. Міст змінного струму Р598. 15. Ваги електронні лабораторні CAS MWP - 300. 16. Вимірвач ємності цифровий Е8-4. 17. Осцилографи С1-1, С1-74, С1-110, С1-67, С1-72, С1-76, С1-70. 18. Сушильні шафи. 19. Саморобні лабораторні макети. 20. Зразки терморезисторів, кристалів напівпровідників та сегнетоелектриків, розчинів електролітів елементів електричних схем (резисторів, конденсаторів, котушок індуктивності) і т.п. - Достатньо для реалізації ОП.</p> <p>Модуль 4 (Електромагнітні коливання і хвилі, класична оптика): 1. Двопровідна лінія Лехера ГШ-1. 2. Осцилограф С1-76. 3. Малогабаритна голографічна установка УТМ-1. 4. Колориметр фотоелектричний КФК-2МП. 5. Гоніометр Г-5. 6. Монохроматор УМ-2. 7. Фотоелектрична лава ФС-1. 8. Рефрактометр ИРФ-454Б. 9. Газові лазери ЛГ-70, ЛГ-75, ЛГ-78. 10. Сахариметр СУ-4. 11. Оптичний пірометр «Промінь». 12. Мікроскопи «Біолам», МБС-9. 13. Вольтметр цифровий В7-21. 14. Люксметр Ю-116. 15. Ваги електронні лабораторні CAS MWP - 300. 16. Коліматор. 17. Оптичні лави, тримачі, юстировочні столики. 18. Освітлювачі з блоками живлення. 19. Автотрансформатор ЛАТР. 20. Оптичні елементи: набори, лінзи, дзеркала, оптичних світлофільтрів, дифракційних решіток, призм, біпризм, щілин і т.п. 21. Саморобні лабораторні макети. Достатньо для реалізації ОП.</p>
Математичний аналіз	навчальна дисципліна	OK_12_Математичний аналіз_2022_.pdf	sOp4Whxcb4RD64EM6AjtzzCFoGPRBQAHExcUHmKrMRc=	<p>Мультимедійні засоби: ноутбук та проектор, (типу Epson EB-S6). Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://elearn.uzhnu.edu.ua/, електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/. інформаційні ресурси в мережі Інтернет.</p>
Аналітична геометрія і вища алгебра	навчальна дисципліна	OK_13_Аналітична геометрія і вища алгебра.pdf	57sSBbzwHmiKAe95H U68vMpUsXnDyqJfGQTmPiIBNXY=	<p>Мультимедійні засоби: екран, ноутбук та проектор Epson EGX92. Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання</p>

				Moodle; https://elearn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/ .
Диференціальні та інтегральні рівняння	навчальна дисципліна	OK_14_Диференціальні та інтегральні рівняння_.pdf	VtUf8dVoYxTLsMlEqi f5IWUEXkhBGAJ6m4 O9MnE6Gc=	Мультимедійні засоби: екран, ноутбук та проектор Epson EGX92. Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: Система електронного навчання Moodle; https://elearn.uzhnu.edu.ua/ , електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/ .
Переддипломна практика	практика	OK_33_Переддипл_п рактика_2022_.pdf	u+prKbrZU5r1AXRgJlr /CZc8hPzMiDUMZDB 3Hiuva9M=	Забезпечується обладнанням наукових та навчальних лабораторій кафедр фізики напівпровідників, квантової електроніки, оптики, твердотільної електроніки та інформаційної безпеки, теоретичної фізики, Центру колективного користування науковим обладнанням “Лабораторія експериментальної та прикладної фізики” ДВНЗ “УжНУ” (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/deps-center_coll_use/equipment1).

* 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

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
81462	Жихарев Володимир Миколайович	доцент, Основне місце роботи	Фізичний факультет	Диплом спеціаліста, УжДУ, рік закінчення: 1974, спеціальність: 7.04020301 фізика, Диплом кандидата наук ФМ 017703, виданий 09.03.1983, Атестат доцента ДЦ 004516, виданий 26.12.1996	45	Механіка з елементами теорії відносності	Структурний підрозділ, у якому працює викладач – кафедра фізики напівпровідників УжНУ. Інформація про кваліфікацію викладача: Канд.фіз.-мат.н., диплом ФМ № 017703, 9.03.1983 р., спеціальність: 01.04.07-фізика твердого тіла, Тема дисертації: “Исследование механизма влияния адсорбции на сегнетоэлектрические свойства монокристаллов титаната бария”. Стаж науково-педагогічної роботи – 45 років. Рішення ЗВО щодо викладання дисциплін Жихаревим В.М зумовлено науковим ступенем, вченим званням та багаторічним досвідом викладання, активною науковою роботою. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Kozak M.I, Zhikharev V.N., Loya V.Yu., Fedelesh V.I. Slow Quasi-Periodic Curves and Spiral Cracks in Chalco-genide Glass Thin Films // Journal of Materials Science and

Engineering A 9(3) (5-6) (2019), 109-115.

2. Pavlo P. Puga, Pavlo S. Danyiuk, Galina V. Rizak, Aleksandr I. Gomonai, Ivan M. Rizak, Vasyly M. Rizak, Galina D. Puga, Lenka Kvetkova, Nikolay N. Birov, Ivan I. Chychura, Vladimir N. Zhiharev / Raman scattering in glassy $\text{Li}_2\text{B}_4\text{O}_7$ // Journal of Chemistry and Technologies, 2018, 26(2), 31-38.

3. Kozak M.I., Zhickarev V.N. Methods for solving problems on the determination of optical constants from the absorption and reflection spectra by the Kramers–Kronig analysis // Fundamentalis scientiam № 24/2018, vol.1, p.55-63 (Madrid, Spain).

5. M.I. Kozak, V.N. Zhickarev, V.I. Fedelesh, A.M. Solomon, V.Yu. Loya. Photoinduced, thermo-reversible and irreversible transformations, and accompanying mechanical transformations in thin As_2S_3 glass films // Materials of OSA Advanced Photonics Congress, part: Novel Optical Materials and Applications (NOMA), 2-5 July 2018, Zurich, Switzerland. (paper JTU2A.26.pdf).

Навчальні посібники:

1. Горват А.А., Жихарев В.М., Хархалис Л.Ю. / Фізичний практикум. Частина 1, 2. Механіка. Молекулярна фізика і термодинаміка / Навчальний посібник // Ужгород, 2021, 142 с.

2. Жихарев В.М., Павлишин Р.Є. / Основи метрології та стандартизації (цикл лекційних і практичних занять) / Навчально-методичний посібник // Ужгород: ТОВ “РІК-У”, 2020 - 280 с. ISBN 978-617-7868-31-5.

Методичні посібники:

1. Жихарев В.М., Павлишин Р.Є. “Збірник тестових запитань і задач з дисциплін Механіка, Молекулярна фізика і термодинаміка”. Навчальний посібник для контролю і самоконтролю знань студентів. Ужгород: Вид-во “ФОР Сабов А.М.”, 2018, 114 с.

2. Жихарев В.М. “Частина 1: Молекулярно-кінетична теорія ідеального газу”. Навчальний посібник. Ужгород: Вид-во “ФОР Сабов А.М.”, 2017. – 104 с.

3. Жихарев В.М., Козак М.І. “Визначення оптичних констант напівпровідникових

						<p>матеріалів за допомогою еліпсометра”.</p> <p>Методична розробка. Ужгород: Вид-во “ФОРМ Сабова А.М.”, 2017.–70с.</p> <p>Робочі програми курсів «Основи метрології і стандартизації» для спец. 163, «Механіка, молекулярна фізика і термодинаміка» 163, «Фізичні основи механіки» для спец. 014, «Механіка з елементами теорії відносності» для спец. 104, «Прикладна механіка» для спец. 105, «Метрологія» для спец. 153.</p> <p>Рецензент журналу "Науковий вісник УжНУ. Серія Фізика" Керівництво студентською науковою групою за темою "Вивчення впливу зовнішніх факторів на оптичні параметри та інші властивості матеріалів еліпсометричним методом " у тому числі дипломними роботами магістрів:</p> <p>2019- 2020 н.р. Савко Василь Петрович. Фото-магнітно-стимульовані зміни показника заломлення плівок As₂S₃. 2018-2019н. р. Шіпош Юлія Іванівна. Вплив іонізуючого опромінення на показник заломлення та товщину поверхневого шару зразків халькогенідних стекол, Гриць Вячеслав Юрійович. Вплив домішок рідкоземельних атомів на показник заломлення склоподібного тетрабората літію (Li₂B₄O₇). 2017-2018 н.р.</p> <p>Савко Василь Петрович. Вплив b опромінення на показник заломлення і товщину поверхневого шару зразків (As₂S₃)_{1-x}(As₂J₃)_x.</p> <p>Підвищення кваліфікації/стажування</p> <p>1. Інститут електронної фізики НАН України, м.Ужгород з 27 березня по 27 квітня 2017 року. Довідка № 28 від 26.04.2017 р. Тематика стажування: Ознайомлення з новими методами одержання та дослідження монокристалічних та склоподібних матеріалів на основі тетраборату літію (Li₂B₄O₇).</p> <p>2. Онлайн-курс «Академічна доброчесність в університеті». Сертифікат 067560.</p>	
59543	Гоца Еріка Дюлівна	доцент, Основне місце роботи	Філологічний факультет	Диплом магістра, Державний	11	Ділова українська мова	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра

				<p>вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет", рік закінчення: 2019, спеціальність: 014 Середня освіта, Диплом кандидата наук ДК 014656, виданий 12.06.2002, Агестат доцента ДЦ 009238, виданий 21.10.2004</p>			<p>української мови. Інформація про кваліфікацію викладача: Кандидат філологічних наук, диплом ДК 014656 від 12.06.2002 р. (10.02.01–Українська мова). Тема: «Назви їжі й кухонного начиння в українських карпатських говорах».</p> <p>Доцент кафедри української мови (атестат доцента ДЦ № 009238, виданий 21.10.2004 р.). Стаж науково-педагогічної роботи – 27 років.</p> <p>Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни Гоцою Е.Д. зумовлено науковим ступенем, вченим званням та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими та навчально-методичними публікаціями:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гоца Е.Д. Прецедентні вислови в мові сучасних українських ЗМІ (на матеріалі інтернет-видань «Дзеркало тижня» та «Україна молода» за 2019–2020 роки). Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Філологія. 2020. Вип. 2 (44). С. 463–467. 2. Гоца Е. Назви календарно-обрядових свят у говірках Закарпаття. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Філологія. 2019. Вип. 2 (42). С. 38–44. 3. Гоца Е. Назви обрядової їжі в говорах південно-західного наріччя. Сучасні проблеми мовознавства та літературознавства. 2017. Вип. 22. С. 33–36 4. Пискач О.Д., Гоца Е.Д. Сучасна українська мова: Фонетика. Фонологія. Орфоепія: навчально-методичний посібник. Ужгород, 2022. 117 с. 5. Гоца Е. Назви їжі й кухонного начиння в українських карпатських говорах: монографія. Ужгород: Гражда, 2010. 360 с. <p>Курси підвищення кваліфікації/стажування (відповідно до дисциплін): Науково-дослідний інститут україністики ім. М.Мольнара, 22 грудня 2016 р., Довідка № 03/2-16. Вебінар ТОВ «Всеосвіта» на тему «Конструктор тестів, схвалений грифом МОН» (03.11.2021, сертифікат НМ149405).</p>
26151	Мар`ян Михайло	професор, Основне	Фізичний факультет	Диплом спеціаліста,	0	Інформатика та організація	Структурний підрозділ, у якому працює

	Іванович	місце роботи	<p>УжДУ, рік закінчення: 1979, спеціальність: 7.04020301 фізика, Диплом доктора наук ДД 004892, виданий 09.03.2006, Диплом кандидата наук ФМ 019394, виданий 04.04.1984, Атестат доцента ДЦАР 003265, виданий 20.02.1996, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 064439, виданий 20.06.1990</p>	<p>програмного забезпечення</p>	<p>викладач: Кафедра твердотільної електроніки та інформаційної безпеки, фізичний факультет. Інформація про викладача: Диплом з відзнакою, Я № 787314 Ужгородський держуніверситет, рік закінчення: 1979, спеціальність: 7.04020301 фізика. (Атестат доцента: ДЦ АР № 003265, 20.02.1996 р.) Кандидат фізико-математичних наук (01.04.10 – фізика напівпровідників та діелектриків, диплом ФМ № 019394, 04.04.1984 р.). Тема: «Метастабільні стани та стійкість сильно анізотропних структур». Доктор фізико-математичних наук (01.04.07 – фізика твердого тіла, диплом ДД № 004892, 09.03.2006 р.). Тема: «Процеси самоорганізації та формування дисипативних структур в некристалічних матеріалах» Стаж науково-педагогічної роботи – 43 роки. Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни Мар'яном М.І. зумовлена науковим ступенем, вченим званням та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Yurkovych, N., Mar'yan, M. & Seben, V. (2018). Synergetics of the instability and randomness in the formation of gradient modified semiconductor structures. Semiconductor physics, quantum electronics and optoelectronics, 21 (4), 365-373. 2. Mar'yan, M., Yurkovych, N. & Seben, V. (2019). Formation and Modeling of Nanosized Levels of the Self-Organized Structures in the Non-Crystalline Thin Films of Ge-As-Te(S,Se) Systems. Journal of Nano- and Electronic Physics, 11 (5), 05028:1-8. 3. Mar'yan, M., Yurkovych, N. & Seben, V. (2019). Nanosized Levels of the Self-Organized Structures in the Non-Crystalline Semiconductors As-S(Se) System. Semiconductor physics, quantum electronics and optoelectronics, 22 (3), 299-309.</p>
--	----------	--------------	--	---------------------------------	---

						<p>4. Mar'yan, M., Seben V. & Yurkovych, N. (2018). Synergetics and Fractality in Science Education. – Presov: University of Presov in Presov Publishing, 168 P. ISBN: 978-80-555-2001-8</p> <p>5. Mar'yan, M. & Yurkovych, N. (2019). Self-Organized Structures in Non-Crystalline Solids and other Systems. Methods, Concepts and Applications to the Information Technology. – Saarbruecken: LAP Lambert Academic Publishing, 132 P. ISBN 978-613-9-44951-4</p> <p>6. Mar'yan, M., Seben, V. & Yurkovych, N. (2019). Innovative Technologies of Computer Modeling for Physical and Information Processes. Synergetics of Information and Communication Systems. – Presov: University of Presov in Presov Publishing, 122 P. ISBN 978-80-555-2278-4</p> <p>7. Mar'yan, M., Seben, V. & Yurkovych, N. (2020). Synergetics, Fractality and Information. Application to the Self-Organized Structures and Intelligent Materials. – Presov: University of Presov in Presov Publishing, 144 P. ISBN 978-80-555-2499-3</p> <p>8. Mar'yan, M. & Yurkovych, N. (2020). Self-organized structures in the systems of different nature. Application to the information technologies and global environmental problems. – Riga: GlobeEdit Publishing, 152 P. ISBN 978-620-0-61287-8</p> <p>9. Mar'yan, M. & Yurkovych, N. (2021). World without End: Self-Organization and Fractality. Application to the information technology and self-organized artificial intelligence. – Saarbruecken (Germany): GlobeEdit Publishing, 112 P. ISBN 978-620-0-62006-4</p> <p>Курси підвищення кваліфікації/стажування (відповідно до дисциплін): Department of Physics, Mathematics and Technics, Faculty of Humanities and Natural Sciences, University of Presov, Presov, Slovak Republic / Title: Fractality and innovative technologies of the teaching physics in the higher educational institutions and universities 2018-02 to 2018-08, Certificate ID 21660, Presov 26/07/2018.</p>	
135522	Карбованець Мирослав	завкафедри, Основне	Фізичний факультет	Диплом спеціаліста,	35	Науково-дослідна робота	Структурний підрозділ, у якому працює

	Іванович	місце роботи		<p>УжДУ, рік закінчення: 1977, спеціальність: 7.04020301 фізика, Диплом кандидата наук ФМ 030188, виданий 06.01.1988, Атестат доцента 12ДЦ 021074, виданий 23.12.2008</p>	студентів (НДРС)	<p>викладач: кафедра теоретичної фізики. Інформація про викладача: Кандидат фізико-математичних наук (01.04.02 – теоретична фізика, диплом ФМ № 030188, 6.01.1988 р.). Тема: «Двоелектронні процеси перезарядки і розпаду атомних частинок».</p> <p>Доцент кафедри теоретичної фізики (атестат доцента 12ДЦ № 021074, 23.12.2008 р.).</p> <p>Відмінник освіти України (посвідчення №59767, 09.07.2002 р). Стаж науково-педагогічної роботи – 36 років.</p> <p>Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни Карбованцем М.І. зумовлено науковим ступенем, вченим званням та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. V. Yu. Lazur, V. V. Aleksiy, M. I. Karbovanets, M. V. Khoma, S. I. Myhalyna. Taking the Coulomb effects into account in the reactions of one- electron charge exchange // Semiconductor Physics, Quantum Electronics & Optoelectronics. – 2019. – Vol. 22. – No 2. – P. 171-181. 2. Lazur V.Yu., Myhalyna S.I., Reity O.K., Rubish V.V., Karbovanets M.I. Matrix elements of the dipole-dipole interaction between two two-level atoms distanced arbitrarily from each other // Scientific Herald of Uzhhorod University, Series Physics. – 2019. – No 45. – P.81-92. 3. В.Ю. Лазур, С.І. Мигалина, О.К. Рейтій, В.В. Рубіш, М.І. Карбованець. Матричні елементи диполь-дипольної взаємодії між двома дворівневими атомами, розташованими на довільній відстані один від одного // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика -2019. – N 45, с. 73-84. 4. М.Я. Євич, М.І. Карбованець. Перезарядка у двічі збуджені стани при повільних іон-молекулярних зіткненнях // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика. – 2019. – № 45. – С. 85–94. 5. М.Я. Євич, М.І. Карбованець.
--	----------	--------------	--	---	------------------	--

Асимптотики квазікласичного типу для хвильових функцій квазімолекул у задачах іон-молекулярних // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика. – 2019. – № 46. – С. 118–128.

Співавтор навчальних посібників:

1. М.І. Карбованець, В.Ю. Лазур. Методи математичної фізики. Навчальний посібник (для студентів спеціальності 172 Телекомунікації та радіотехніка) // Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2019. – 74 с.
2. М.І. Карбованець, В.Ю. Лазур, Є.А. Нодь. Теоретична механіка. Частина I. Метод Лагранжа: навчальний посібник (для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка») // Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2019. – 82 с.
3. М.І. Карбованець, В.Ю. Лазур, Є.А. Нодь. Практикум з квантової фізики: для студентів спеціальності 172 Телекомунікації та радіотехніка. - Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2019. – 52 с.
- 5.
4. М.І. Карбованець, В.Ю. Лазур. Методи операційного числення та його застосування. Навчальний посібник (для студентів спеціальності 172 Телекомунікації та радіотехніка). – Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2020. – 56 с.
5. Карбованець М.І., Лазур В.Ю., Нодь Є.А. Практикум з квантової механіки. Практикум. – Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2022. – 97 с. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/45786>

Науковий керівник держбюджетних тем, зокрема: ДР – 0115U001099 «Інтегральні рівняння Додда-Грейдера в теорії одно- та Р – 0119U100236 «Багатоелектронні іон-молекулярні процеси з перерозподілом у лабораторній та астрофізичній плазмі». Курси підвищення кваліфікації/стажування (відповідно до дисциплін):

1. ІЕФ НАН України: 22.10.2020-3.12.2020, 6 ЄКТС. Довідка № 21 від 03.12.2020 р.

						<p>2. Кафедра теорії ймовірностей і математичного аналізу: 4.12.2020- 30.12.2020, 4 ЄКТС. Довідка № 171/01-14 від 22.01.2021.</p> <p>3. Курси «Академічної доброчесності» Сертифікат № 045840 від 28.01.2021р.</p> <p>Участь у професійних об'єднаннях за спеціальністю:</p> <p>Секретар Вченої ради фізичного факультету; Заступник декана фізичного факультету ДВНЗ «УжНУ» з навчальної роботи.</p> <p>Член редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України (категорія Б), «Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика»;</p> <p>Віце-президент Закарпатського територіального відділення Малої академії наук України; Голова журі II етапу (обласного) етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів – членів МАН України.</p> <p>Відділення фізика та астрономія. Голова журі Всеукраїнського колоквиуму школярів «Космос. Людина. Духовність» Член журі III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з фізики.</p>	
113358	Єпішев Віталій Петрович	доцент, Основне місце роботи	Фізичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Ужгородський держуніверситет, рік закінчення: 1969, спеціальність: 7.04020301 фізика, Диплом кандидата наук ФМ 024274, виданий 02.10.1985, Атестат доцента ДЦ 000270, виданий 30.05.2000, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 056928, виданий 07.12.1988</p>	56	Астрофізика	<p>Структурний підрозділ, у якому працює викладач: Фізичний факультет, кафедра оптики.</p> <p>Інформація про кваліфікацію викладача: Кандидат фізико-математичних наук, (01.03.02 Астрофізика, диплом ФМ №024274, 02.10.1985р.).</p> <p>Тема: «Исследование ориентации и поверхности ИНТ методом электрофотометрии».</p> <p>Доцент кафедри оптики (Атестат доцента ДЦ №000270, 30.05.2000р.)</p> <p>Стаж науково-педагогічної роботи – 46 років.</p> <p>Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни зумовлена науковим ступенем та багаторічним досвідом викладання фізичних дисциплін на фізичному факультеті. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: Yepishev, V. P., Motrunich, I. I., Perig, V.</p>

M., Kudak, V. I., Nibauer, I. F., Sukhov, P. P., ... & Myslyvyy, S. O. (2018).
Можливості національних оптичних засобів спостереження за космічним простором щодо контролю геостационарної орбіти у інтересах Збройних Сил України. Modern Information Technologies in the Sphere of Security and Defence, 33(3), 61-70.

Epishev, V. P., Kudak, V. I., Perig, V. M., Motrunich, I. I., Naybauer, I. F., Novak, E. J., & But, O. Y. (2018). Influence of the Gravitational Fields of the Moon and the Sun on Long-Period Variations in the Proper Rotation of "Midas" Satellites. Astrophysical Bulletin, 73(3), 363-372.

Епишев, В. П., Сухов, П. П., Мотрунич, І. І., Кашуба, В. І., Кудак, В. І., Периг, В. М., . & Найбауер, І. Ф. (2018). Комплексные наблюдения маневрирующих геосинхронных объектов украинскими наземными средствами, Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика. № 43. С. 54

Epishev, V. P., Kudak, V. I., Motrunich, I. I., Perig, V. M., Neubauer, I. F., & Prysiaznyi, V. I. (2022). Determination of the orientation of the artificial earth satellite in the case of diffusive scattering of light by its surface. Space Science and Technology, 28(1), 61-69.

Epishev, V. P., Kudak, V. I., Motrunich, I. I., Naybauer, I. F., Perig, V. M., Sukhov, P. P., ... & Mamarev, V. M. (2019). Analysis of the development and capabilities of optical systems, distribution on space vehicles of the strategic designation of the USA and Russia. Aerospace technology NTZ Vipusk 3 (3)-Kyiv, 3, 5-12.

Peter Sukhov, Vitaly Yepishev, Konstantin Sukhov (2022). Ascertainment degradation of satellite surface optical characteristics by photometric data . Aeronautics and Aerospace Open Access Journal - October 25, 2022, <https://medcraveonline.com/AAOAJ/AAOAJ-06-00158.pdf>

Рецензент наукових статей в журналі "Космічна наука і технологія", Київ, Україна

							<p>Наукова робота Науковий керівник НДР ДБ-861 "Розробка фізичних основ проведення космічного моніторингу із західної зони СКАКО в інтересах національної безпеки і оборони", Ужгород, 2018 р. Відповідальний виконавець НДР за договором № 111/01/07 «Розробка методики визначення динамічних характеристик ШСЗ за результатами обробки фотометричної та позиційної інформації засобів спостережень в оптичному діапазоні» 2019р. Відповідальний виконавець «Розробка методики визначення орієнтації космічних об'єктів на основі комплексних спостережень», шифр «Орієнтація – ШСЗ» за договором № 93/10/04 2020 рр. Відповідальний виконавець НДР за договором №1/9/04 2022р. "Розробка основ визначення динамічних та поверхневих характеристик об'єктів ближнього космосу в інтересах національної безпеки України", Ужгород 2022р. Член "Міжнародного астрономічного союзу" (МАС) від України. Науковий керівник Лабораторії космічних досліджень ДВНЗ"УжНУ". З 2016 року - провідний фахівець Національного центру управління та випробувань космічних засобів (НЦУВКЗ) ДКАУ. Науковий керівник держбюджетної теми " Розробка фізичних основ проведення космічного моніторингу із західної зони СКАКО в інтересах національної безпеки, оборони". Участь у турі III-IV етапів всеукраїнських учнівських олімпіад з астрономії. Участь у турі в якості голови журі II- III етапу всеукраїнських конкурсів-захистів науково дослідницьких робіт з астрофізики учнів членів Національного центру "Мала академія наук України". Експерт з аналізу та оцінки наукових робіт з астрономії в обласному відділенні Малої академії наук.</p>
138207	Молнар Олександр Олександрови ч	професор, Основне місце роботи	Фізичний факультет	Диплом спеціаліста, УжДУ, рік закінчення: 1989, спеціальність: 7.04020301	33	Мікросхемотехні ка	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: фізичний факультет УжНУ, кафедра фізики напівпровідників. Інформація про

фізика, Диплом
доктора наук ДД
009124, виданий
15.10.2019,
Диплом
кандидата наук
КН 006554,
виданий
15.03.1994,
Атестат доцента
12ДЦ 044117,
виданий
29.09.2015

кваліфікацію викладача:
Ужгородський
державний університет,
диплом спеціаліста ПВ
№773787, від
26.06.1989р
спеціальність: фізика,
кваліфікація:
Інженер-фізик.
Канд.фіз.-мат.н.,
Диплом КН №006554,
від 15.09.1994р.
спеціальність 01.04.10
"фізика
напівпровідників і
діелектриків".
Тема дисертації:
"Низкочастотные
процессы и временная
релаксация
диэлектрических
свойств в
спонтаннополяризо-
ванных
полупроводниках".
Доктор фіз.-мат. наук,
диплом ДД №009124 від
15.10.2019р.,
спеціальність 01.04.10-
фізика напівпровідників
і діелектриків.
Тема дисертації:
«Релаксаційні явища у
кристалах
фосфоровмісних
халькогенідів з різним
типом дипольного
упорядкування».
Доцент кафедри фізики
напівпро-відників,
атестат 12ДЦ №044117.
від 29 вересня 2015 р.
Стаж науково-
педагогічної роботи –33
роки
Рішення ЗВО щодо
викладання дисциплін
Молнар О.О.
зумовлено науковим
ступенем, вченим
званням, багаторічним
досвідом викладання, а
також активною
науковою роботою та
відповідністю кадровим
вимогам (п.36-38)
Ліцензійних умов
провадження освітньої
діяльності. Зокрема:
Вибрані наукові
публікації (за остані 5
років):
1. Височанський Ю.М.,
Молнар О.О.
Сегнетоелектрики в
наноінженерії.
Фосфорвмісні
халькогеніди металів:
монографія. Ужгород:
Видавництво УжНУ
«Говерла», 2021. 252 с.:
іл. ISBN 978-617-7825-
61-5
2. 2D semiconductor
SnP2S6 as a new
dielectric material for 2D
electronics / Jiayi Hu,
Anqi Zheng, Er Pan,
Jiangang Chen, Renji
Bian, Jinyao Li, Qing Liu,
Guiming Cao, Peng Meng,
Xian Jian, Alexander
Molnar, Yulian
Vysochanskii Fucal Liu //
Journal of Materials
Chemistry C. - 2022. -
pp.2050-7526
3. Molnar, V. Gerasimov,

D. Gal, M. Badida, Theoretical and practical aspects of the application of semiconductor ferroelectrics as energy-generating and energy-saving elements, UNIVNET 2022 International Council of Environmental Engineering Education, September 26-28, 2022, Brno, Czech Republic, p.67-72.

4. Ferroelectric Based Multi-Type Energy-Harvesting Device to Power a Mobile Medical Telemetry System / Alexander Molnar, David Gal, Henrietta Ban, Vitaly Gerasimov // Integrated Ferroelectrics. - 2021. - Vol.220:1. - p.110-119.

5. Additional natural heating system of house / Anhelina UHGRIN, Henrietta BÁN, Vitaly GERASIMOV, Alexander MOLNAR // Projektowanie, badania i eksploatacja: Monogrpah. - 2021. - p.393-397(433). ISBN 978-83-66249-83-7.

6. Dielectric spectroscopy of aged glassy and re vitrified selenium / A.A. Horvat, V.I. Mikla, V. V. Minkovich, A. A. Molnar, A. M. Solomon // Journal of Optoelectronics and Advanced Materials. - Vol. 23. - No. 5-6. - May – June 2021. - p. 264 – 269.

7. Automated measuring system for studying the temperature dependence of dielectric spectra of ferroelectrics / Henrietta Bán, David Gal, Vitaly Gerasimov, Andriy Haysak, Alexander Molnar // IDAACS 2021 The 11th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications. - September 22-25, 2021. - Cracow, Poland. - p.156-159.

8. Sn₂P₂S₆ ferroelectrics customization by post-growth solid-state diffusion doping / Vasyl Shvalya, Janez Zavašnik, Venera Nasretdinova, Hana Ursič, Janez Kovač, Alexander Grabar, Anton Kohutych, Alexander Molnar, Dean R. Evans, Dragan D. Mihailović, Uroš Cvelbar // J. Mater. Chem. C. - 2020. - №8. - pp.9975-9985.

9. Implementation of Biological Sources of Energy in the System of "Smart Clothes" / Alexander Molnar, Vitaly Gerasimov, Anna Badidová // Acta Mechanica Slovaca 23 (3): 30 - 35, September 2019,

10. A Concept of Environmental Monitoring System Based

on Triboelectric Generator / A. Molnar, V. Gerasimov // International Council of Environmental Engineering Education „Technologies of Environmental Protection”, Grand Hotel Stary Smokovec, High Tatras, Slovakia. October 23-25. - 2019. - p.187-190.

11. Peculiarities of crystallization of aged and as-quenched glassy selenium / V.I. Mikla, A.A. Horvat, N. Mehta, V.V. Minkovich, A.A. Molnar // Optoelectronics and Advanced Materials – Rapid Communications. - 2019. - Vol.13. - No.5-6. - p. 364-367

12. Double Hysteresis Loops in Proper Uniaxial Ferroelectrics / I.Zamaraite, R.Yevych, A.Dziaugys, A.Molnar, J.Banys, S.Svirskas, Yu.Vysochanskii // Physical Review Applied. - 2018. - V.10, I.3. - p.034017(7).

13. Система телеметрії з елементами доповненої реальності для співробітників служб порятунку на основі ПЛІС / Молнар О.О., Бан Г.Й., Гал Д.Л., Герасимов В.В. // Комп'ютерно-інтегровані технології: Освіта, наука, виробництва, Луцк, ЛНТУ. - 2018. - №30-31. - с.244-250.

14. Olexandr MOLNAR, Vitaly GERASIMOV, Igor Piotr KURYTNIK Triboelectricity and construction of power generators based on it // Przegląd Elektrotechniczny. - 2018. - N.1. - p.167-171.

Патенти:

1.ТЕЛЕМЕТРИЧНИЙ ПРИСТРІЙ ОЦІНКИ КОМФОРТНОСТІ ОДЯГУ / Молнар Олександр Олександрович (UA), Герасимов Віталій Вікторович (UA), Куритнік Ігор (PL) // UA 115671 МПК G01N 33/36 (2006.01), 25.04.2017, Бюл.№ 8.

2.ПРИСТРІЙ МОНІТОРИНГУ СТАНУ ПРАЦІВНИКА СЛУЖБ ПОРЯТУНКУ / Герасимов Віталій Вікторович, Переста Юрій Юрійович, Молнар Олександр Олександрович, Гал Давид, Бан Ганриетта // 148750, МПК (2021.01) A62B 33/00, u 2021 01131, 16.09.2021. - Промислова власність. Бюлетень № 37, 2021. - 4.б.

Навчальні посібники:

1. Горват А.А., Молнар О.О., Мінкович В.В.

«Методи обробки експериментальних даних з використанням MS EXCEL».
Навчальний посібник, Ужгород: Видавництво УжНУ "Говерла", 2020. – 182 с

2. Горват А.А., Молнар О.О., Мінкович В.В. «Обробка, візуалізація та аналіз експериментальних даних з використанням пакету Origin».
Навчальний посібник, Ужгород: Видавництво УжНУ "Говерла", 2020. – 64 с.

Методичні матеріали:
Електронні курси – «Архітектура комп'ютерів», «Аналогова схемотехніка», «Функціональна електроніка», «Мікропроцесорна техніка», «Нанотехнології електронних приладів», «Фізичні основи систем зберігання інформації», «Обчислювальні системи з масовим паралелізмом», «Програмовані інтегральні мікросхеми»
Робочі програми курсів «Мікросхемотехніка», «Архітектура комп'ютерів», «Аналогова схемотехніка», «Мікропроцесорна техніка» .

Захист дисертації:
Керівництво здобувачами (аспірантами) – 3
3 року навчання: Бан Генрієтта Йосипівна «Анізотропія фізичних властивостей кристалів сімейства $Me_2P_2S_6$ »
3 року навчання Гайсак Андрій «Вплив дефектів на електрофізичні властивості шаруватих кристалів типу $Me_1Me_2P_2S(Se)_6$ »
4 року навчання: Гал Давид Ладиславович "Діелектричні спектри та релаксаційні явища в шаруватих кристалах сімейства $Me_1Me_2P_2S(Se)_6$ "
Участь в атестації наукових кадрів:
Член разової спеціалізованої вченої ради - Національний технічний Університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" ДФ26.002.050 по захисту дисертації Шевлякової Ганни Вікторівни по темі «Вплив розмірних ефектів на характеристики фероелектриків в приладах мікроелектроніки», за спеціальністю "153 -

Мікро- та наносистемна техніка" 21.09.2021.
Науковий керівник теми ДБ-840 «Халькогенідні кристали фероїків різної розмірності для бістабільних елементів електроніки» ДР-0115U001092 (2015-2017)
Рецензент видавництва MDPI Switzerland, та журналів ACS Nano, Sustainability, Sensors, Polymers, Molecules, Electronics, Membranes, Crystals, Symmetry, Condensed Matter, Energies, Coatings
Виконавець
Партнерського проекту УНТЦ "Модифікування халькогенідних фоторефрактивних кристалів дифузією та післяростовою обробкою (P438a), Science and Technology Center of Ukraine Grant P438 (2012-2014), P438a (2015-2017) and P438b (2017-2019).
Грант "Hungarian Academy of Sciences Domus Senior", Grant No: 87/31/2022/HTMT.
Назва проекту:
«Investigation of the physical properties of layered CuInP2S6 crystals» (з 1 травня по 1 листопада 2022 р.)
Керівництво студентською науковою роботою.
Керівництво магістерськими дипломними роботами 2018 р. Чакань Дора Степанівна, Дослідження процесів переполяризації сегнетоелектриків типу Me2P2S6.
2019 р. Гал Давид Ладиславович, Термостимульовані явища в легованих кристалах Sn2P2S.
2020 р. Горват Петро Петрович, Дослідження процесів переключення в кристалах Sn2P2S6.
2020 р. Бан Генрієтта Йосипівна, Дослідження релаксаційних явищ в околі фазових переходів кристалів Me2P2S(Se)6, магістр.
2022 р. Свистак Михайло Михайлович, Альтернативні джерела енергії на основі сегнетоелектриків
Керівництво спільною лабораторією Nvidia (USA) - УжНУ (Україна) 2015-2017р. Проведення навчальних та лабораторних занять по курсу "Programming Massively Parallel Processors - Nvidia CUDA C/C++" 52 год/рік.
Підвищення кваліфікації / стажування
Наукова бібліотекаУжНУ, з

						09.03.20 по 17.04.20. (Наказ УжНУ №85/06-06 від 04.03.20 р.) Довідка №115 від 06.07.20р. Університет природничих наук у Любліні (Республіка Польща) науково-педагогічне стажування на тему "Ефективні методики викладання у галузі біології, екології, геології, хімії та фізики" із 16.11.20 по 28.12.20р. диплом № NSI-126812-URL від 28.12.20р. (6 кредитів ECTS – 180 год.)	
169337	Височанський Юліан Миронович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Фізичний факультет	Диплом спеціаліста, Ужгородський державний університет, рік закінчення: 1975, спеціальність: 7.04020301 фізика, Диплом доктора наук ФМ 003830, виданий 30.10.1987, Диплом кандидата наук ФМ 011506, виданий 25.02.1980, Агестат професора ПР 000719, виданий 15.10.1992, Агестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 036490, виданий 06.06.1984	47	Фізика твердого тіла	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: фізичний факультет УжНУ, кафедра фізики напівпровідників. Інформація про кваліфікацію викладача: Ужгородський державний університет, диплом спеціаліста Б-1 № 682734, від 30.06.1975 р. спеціальність: "фізика", кваліфікація: "Фізик. Викладач фізики". Кандидат фізико-математичних наук, диплом ФМ №011506 від 25.02.1980 р., спеціальність 01.04.10 – фізика напівпровідників і діелектриків. Тема дисертації: "Фазовий перехід в сегнетополупроводнике Sn ₂ P ₂ S ₆ и динамика его решетки". Доктор фізико-математичних наук, диплом ФМ № 003830, від 30.10.1987 р спеціальність 01.04.07 – фізика твердого тіла. Тема: дисертації: "Свойства сегнетоэлектриков системы Sn(Pb) ₂ P ₂ S(Se) ₆ в окрестности точки Лифшица". Старший науковий співробітник атестат СН № 036490, від 6.06.1984 р., спеціальність - фізика напівпровідників і діелектриків Професор кафедри фізики напівпровідників, атестат професора ПР № 000719, від 15.10.1992 р. Член – кореспондент Національної академії наук України з 2009 р., по Відділенню фізики і астрономії зі спеціальності "фізика напівпровідників та діелектриків" (№817, 4 лютого 2009 р.). Академік Національної академії наук України з 2021 року по Відділенню фізики і астрономії зі спеціальності "прикладна фізика, фізика мультифероїків".

Удостоєний почесного звання “Заслужений діяч науки і техніки України” у 1995 р., Лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки у 2000 р. (Диплом № 4856, 5 грудня 2000 р., №1302/2000); В 2003 р. отримав подяку Прем’єр-міністра України.

У 2005 році присвоєно звання “Почесний професор Ужгородського національного університету”.

Стаж науково-педагогічної роботи – 47 років.

Рішення ЗВО щодо викладання дисциплін Височанським Ю.М. зумовлена науковим ступенем, званням, а також багаторічним досвідом викладання на фізичному факультеті. і активною науковою і педагогічною діяльністю та відповідністю вимогам, визначеним у п.36 – п.38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.

Зокрема:

Основні наукові публікації (за останні 5 років)

1. Banys J., Dziaugys A., Glukhov K.E., Morozovska A.N., Morozovsky N.V., Vysochanskii Yu.M. «Van der Waals ferroelectrics. Properties and device applications of phosphorous chalcogenides» 2022 WILEY-VCH GmbH, Boschstraße 12, 69469 Weinheim, Germany 395 p. ISBN 978-3-527-35034-6
2. Височанський Ю.М., Молнар О.О. Сегнетоелектрики в нанотехнології. Фосфорні халькогеніди металів: монографія. Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2021. 252 с.: іл. ISBN 978-617-7825-61-5
3. A. Kohutych, V. Liubachko, V. Hryts, Yu. Shiposh, M. Kundria, M. Medulych, K. Glukhov, R. Yevych, Yu. Vysochanskii. Phonon spectra and phase transitions in van der Waals ferroics $MM'P_2X_6$. Molecular crystals and Liquid Crystals. 2022, p. 1 - 9.
4. Jiayi Hu, Anqi Zheng, Er Pan, Jiangang Chen, Renji Bian, Jinyao Li, Qing Liu, Guiming Cao, Peng Meng, Xian Jian, Alexander Molnar, Yulian Vysochanskii, Fucui Liu. 2D semiconductor SnP_2S_6 as a new dielectric material for 2D electronics. J. Mater.

Chem. C, 2022, v.10, p.13753 - 13761.

5. Anna N. Morozovska, Eugene A. Eliseev, Yulian M. Vysochanskii, Viktoria V. Khist, Dean R. Evans. Screening-Induced Phase Transitions in Core-Shell Ferroc Nanoparticles. arXiv:2209.10683.

6. V. Pashchenko, O. Bludov, D. Baltrunas, K. Mazeika, K. Glukhov, Yu. Vysochanskii, The antiferromagnetic phase transition in the layered $\text{Cu}_{0.15}\text{Fe}_{0.85}\text{PS}_3$ semiconductor: experiment and DFT modeling. Condensed Matter Physics, 2022, v. 25, N 3

7. I. Zamaraitė, Yu. Vysochanskii, A. Dziaugys, J. Banys. Dielectric, Pyroelectric and Ferroelectric Properties of $\text{Sn}_2\text{P}_2(\text{SexSi}_{1-x})_6$ Single Crystals. Integrated Ferroelectrics, 2021, v. 220, p. 39 - 45.

8. V. Haborets, K. Glukhov, J. Banys, Yu. Vysochanskii. Layered GeP_2S_6 , GeP_2Se_6 , GeP_2Te_6 , SnP_2S_6 , SnP_2Se_6 , and SnP_2Te_6 polar crystals with semiconductor – metal transitions induced by pressure or chemical composition. Integrated Ferroelectrics, October 2021, 220(1):90-99

9. Anna N. Morozovska, Eugene A. Eliseev, Sergei V. Kalinin, Yulian M. Vysochanskii, Petro Maksymovych. Stress-induced phase transitions in nanoscale CuInP_2S_6 . Phys. Rev. B, 2021, v. 104, p. 054102-1 - 054102-14.

10. A.N. Morozovska, E.A. Eliseev, Kyle Kelley, Yu. M. Vysochanskii, S.V. Kalinin, P. Maksymovych. Phenomenological description of bright domain walls in ferroelectric-antiferroelectric layered chalcogenides. Phys. Rev. B, 2020, v. 102, p. 174108-1 - 174108-10.

11. Andrius Dziaugys, Kyle Kelley, John A. Brehm, Lei Tao, Alexander Puzdovskiy, Tianli Feng, Andrew O'Hara, Sabine Neumayer, Marius Chyashvichyus, Eugene A. Eliseev, Juras Banys, Yulian Vysochanskii, Feng Ye, Bryan C. Chakoumakos, Michael A. Susner, Michael A. McGuire, Sergei V. Kalinin, Panchapakesan Ganesh, Nina Balke, Sokrates T. Pantelides, Anna N. Morozovska, Petro Maksymovych. Piezoelectric domain walls in van der Waals antiferroelectric CuInP_2S_6 . Nature

Communications, 2020, v. 11, p. 3623-1 - 3623-7.

12. V. Liubachko, A. Oleaga, A. Salazar, R. Yevych, A. Kohutych, Yu. Vysochanskii. Phase diagram of ferroelectrics with tricritical and Lifshitz points at coupling between polar and antipolar fluctuations. Phys. Rev. B, 2020, v. 101, p. 224110-1 - 224110-10

13. I. Zamaraitė, A. Džiaugys, Yu. Vysochanskii, J. Banys. Quantum paraelectricity and induced ferroelectricity by germanium doping in $(\text{Pb}_{1-y}\text{Sn}_y)_2\text{P}_2\text{S}(\text{Se})_6$ single crystals. Lithuanian Journal of Physics, 2020, v. 60, No. 2, p. 91 – 98.

14. T. Babuka, K. Glukhov, A. Kohutych, Yu. Vysochanskii, M. Makowska-Janusik. Nature of thermoelectric properties occurring in defected $\text{Sn}_2\text{P}_2\text{S}_6$ chalcogenide crystals. CrystEngComm, 2020, v. 22, p. 2336 – 2349

15. O. M. Shumelyuk, A. Yu. Volkov, Ya. M. Skrypka, L. E. Halliburton, N. C. Giles, C. A. Lenyk, S. A. Basun, A. A. Grabar, Yu. M. Vysochanskii, S. G. Odoulov, D. R. Evans. Near-infrared-sensitive photorefractive $\text{Sn}_2\text{P}_2\text{S}_6$ crystals grown by the Bridgman method. J. Appl. Phys. 2020, v. 127, p. 103103-1 – 103103-8

16. A.M.L. Lopes, J. Schell, V.S. Amaral, C.O. Amorim, J.P. Araujo, M. Baptista, Hans-Werner Becker, M. Escobar Castillo, J.G. Correia, A. Fenta, J.N. Gonçalves, H. Haas, M. Kachlik, S. Kamba, A. L. Kholkin, A.A. Lourenço, D. C. Lupascu, K. Maca, G. Oliveira, S. Picozzi, G. Marschick, R. Moreira, E. C. Queiro s, P. Rocha-Rodrigues, V.V. Shvartsman, S.M. Santos, M.R. Silva, A. Stroppa, P.B. Tavares, J.M. Vieira, Y. Vysochanskii. Local Probing of Ferroic and Multiferroic Compounds. CERN-INTC-2020-009 / INTC-SR-102 08/01/2020

17. A. Dziaugys, J. Brehm, A. Puretzy, T. Feng, S. Neumayer, E. Eliseev, Ju. Banys, Yu. Vysochanskii, M. McGuire, S. Kalinin, S. Pantelides, N. Balke, A. Morozovska, P. Maksymovych. Piezoelectric domain walls in van der Waals ferroelectric CuInP_2S_6 . Bulletin of the American Physical Society, 2020, H71. 00221

18. T. Babuka, M. Makowska-Janusik, A.V.

Peschanskii, K.E.
 Glukhov, S.L.
 Gnatchenko, Yu.M.
 Vysochanskii. Electronic and vibrational properties of pure MnPS₃ crystal: Theoretical and experimental investigation. Computational Materials Science, 2020, v. 177, p. 109592-1 – 109592-12
 19.A. Oleaga, V.
 Liubachko, A. Salazar, Yu. Vysochanskii. Inducing a tricritical point in Sn₂₂(Se_yS_{1-y})₆ ferroelectrics by Pb addition. Thermochemica Acta, 2019, v. 675, p. 38 – 43.
 20. Anna N. Morozovska, Eugene A. Eliseev, Yevhen M. Fomichov, Yulian M. Vysochanskii, Victor Yu. Reshetnyak, Dean R. Evans. Controlling the domain structure of ferroelectric nanoparticles using tunable shells. Acta Materialia, 2020, v. 183, p. 36 – 50
 21.V. Peschanskii, T. Ya. Babuka, K. E. Glukhov, M. Makowska-Janusik, S. L. Gnatchenko, Yu. M. Vysochanskii. Raman study of a magnetic phase transition in the MnPS₃ single crystal. Low Temp. Phys., 2019, v. 45, p. 1082 – 1091
 22.V. Liubachko, A. Oleaga, A. Salazar, A. Kohutych, K. Glukhov, A. Pogodin, Yu. Vysochanskii. Cation role in the thermal properties of layered materials M₁+M₃+P₂(S,Se)₆ (M₁+ = Cu, Ag; M₃+ = In, Bi). Phys. Rev. Materials, 2019, v. 3, p. 104415-1 – 104415-9
 23.A. Oleaga, V. Liubachko, A. Salazar, Yu. Vysochanskii. Inducing a tricritical point in Sn₂₂(Se_yS_{1-y})₆ ferroelectrics by Pb addition. Thermochemica Acta, 2019, v. 675, p. 38 – 43.
 24.Martin Kubli, Matteo Savoini, Elsa Abreu, Bulat Burganov, Gabriel Lantz, Lucas Huber, Martin J. Neugebauer, Larissa Boie, Vincent Esposito, Elisabeth M. Bothschafter, Sergii Parchenko, Sebastian Grübel, Michael Porer, Jochen Rittmann, Paul Beaud, Urs Staub, Makina Yabashi, Yoshikazu Tanaka, Tetsuo Katayama, Tadashi Togashi, Anton A. Kohutych, Yulian M. Vysochanskii, Steven L. Johnson. Kinetics of a Phonon-Mediated Laser-Driven Structural Phase Transition in Sn₂P₂Se₆. Appl. Sci. 2019, v. 9, N 3, 525-1 - 525-11.
 25.I. Zamaraita, S. Svirskas, Y. Vysochanskii,

K. Glemza, J. Banys, A. Dziaugys. Dielectric, pyroelectric and ferroelectric properties of lead-doped $\text{Sn}_2\text{P}_2\text{S}_6$ crystals. Phase Transitions, 2019, v. 92, p. 500 - 507.

26.V. Liubachko, A. Oleaga, A. Salazar, A. Kohutych, K. Glukhov, A. Pogodin, Yu. Vysochanskii. Thermal diffusivity and thermal conductivity in layered ferrielectric materials $\text{M}_1+\text{M}_3+\text{P}_2(\text{S},\text{Se})_6$ (M_1+ = Cu, Ag; M_3+ = In, Bi). Phase Transitions, 2019, v. 92, p. 494 - 499.

27.T. Babuka, K. Glukhov, Yu. Vysochanskii, M. Makowska-Janusik. Layered ferrielectric crystals $\text{CuInP}_2\text{S}(\text{Se})_6$: a study from the first principles. Phase Transitions, 2019, v. 92, p. 440 - 450.

Методична робота:
Методичні рекомендації до виконання, оформлення і захисту кваліфікаційної роботи бака-лавра»,
«Методичні рекомендації до виконання, оформлення і захисту курсової роботи» для студентів спеціальності 163 «Біомедична інженерія», Робочі програми курсів:
"Нанотехнології і нагоматеріали в біології і медицині",
"Навчально-дослідницька робота студентів" «Робочі програми ознайомчої, виробничої та переддипломної практик», «Фізика твердого тіла»
Наукове консультування:
здобувача наукового ступеня доктора фіз. мат. наук Молнара О.О. Тема "Релаксаційні явища у кристалах фосфорвмісних халькогенідів з різним типом дипольного упорядкування", за спеціальністю 01.04.10 – фізика напівпровідників і діелектриків. Захищена «07» червня 2019 р. на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 61.051.01 УжНУ. Диплом ДД №009124 виданий 15.10.2019.
Керівництво аспірантами:
підготував 17 кандидатів наук, у тому числі: 2020 р.: Любачко Віталій Юрійович, "Тепловий транспорт та фазові переходи у фосфорвмісних халькогенідах $\text{MM}'\text{P}_2(\text{S},\text{Se})_6$ (M, M' =

Cu, Ag, In, Bi, Sn, Pb)",
2018 р. Медулич Микола
Михайлович, "Динаміка
гратки та ефекти
електрон - фононної
взаємодії в
сегнетоелектриках типу
Sn₂P₂S₆",
2018 р.: Бабука Тетяна
Ярославівна, "Physical
properties and electronic
correlations in
ferroelectrics and
magnetics MM'P₂S(Se)₆
(M, M' – Mn, Cu, Ag, In,
Sn)",
Керує аспірантами:
3 рік навчання:
Гриць В. Ю., тема:
«Морфотропні фазові
переходи та
релаксаційні стани в
халькогенідних
кристалах»;
Мицька М. М., тема:
«Фотостимульований
мас-транспорт речовини
в аморфних
халькогенідах»;
Сетіпал М. О., тема:
«Нелінійна динаміка
фероїків системи
MM'P₂X₆ (M, M' – Sn,
Cu, In; X – S, Se)»;
4 рік навчання:
Батин І. В., тема: «Вплив
дипольного
розупорядкування на
оптичні властивості
халькогенідних
матеріалів»;
Кундря М. М., тема:
«Дослідження фононних
спектрів і релаксаційних
ефектів в шаруватих
кристалах з системи
Cu(Ag)In(Bi)P₂S(Se)₆»;
Шіпош Ю. І., тема:
«Оптико-
рефрактометричні
властивості шаруватих
монокристалів
фосфорвмісних
халькогенідів».
Участь в атестації
наукових кадрів:
Член спеціалізованої
вченої ради Д 61.051.01
при УжНУ.
Офіційний опонент
докторської дисертації
Вдовича Андрія
Степановича «Вплив
електричних полів і
механічних напруг на
фізичні властивості
сегнетоактивних сполук
типу лад - безлад» за
спеціальністю 01.04.07 –
фізика твердого тіла.
Офіційний опонент
докторської дисертації
Величко Олега
Володимировича
«Застосування
квантових граткових
моделей для опису
систем з адсорбованими
чи інтеркальованими
частинками та оптичних
граток» за спеціальністю
01.04.07 – фізика
твердого тіла.
Науковий керівник:
ДБ-911 «Анізотропні
фосфорвмісні
халькогеніди для

нанорозмірної електроніки на основі зв'язку між фероїчними властивостями та провідністю». (держ. реєстрація №0122U000935), 2022 - 2024 рр.
ДБ-892
"Напівпровідникові фероїки фосфорвмісних халькогенідів для надщільних та надшвидких елементів пам'яті" (держ. реєстрація №0119U100235), 2019 – 2021 рр.
Відповідальний виконавець
ДБ-883 "Сегнетомагнітні наноматеріали фероїків на основі фосфорвмісних халькогенідів для функціональних елементів сучасної електроніки" (держ. реєстрація № 0118U000174) 2018 - 2020 рр.
Член редколегії журналів:
"Науковий вісник УжНУ (Серія Фізика)"
Член секції фізичних наук Комітету з Державних премій України в галузі науки і техніки.
Член експертної групи (експерт) для проведення оцінювання ефективності наукової діяльності закладів вищої освіти за напрямком «Математичні науки та природничі науки» при їхній державній атестації.
Керівництво студентською проблемною групою за темою "Вивчення напівпровідникових та сегнетоелектричних властивостей складних фосфорвмісних фероїків" у тому числі дипломними роботами магістрів:
2020-2021н.р.: Добоні Ганна-Марія Іванівна "Спектроскопічні дослідження фазових переходів в кристалах Sn₂P₂S₆".
2019-2020н.р.: Вакаров Дмитро Михайлович "Механізми електропровідності та термоелектричні властивості сегнетоелектрика Sn₂P₂Se₆"; Рикавець Євгеній Юрійович "Нелінійна динаміка шаруватих кристалів CuInP₂S(Se)₆";
Лахманич Владислав Михайлович "Мандельштам-брільюєнівська спектроскопія халькогенідних матеріалів для запису інформації".

						<p>2018 - 2019-н.р. Кундря Мирослава Михайлівна "Акустичні властивості сегнетоелектричних кристалів $(\text{Pb}_y\text{Sn}_{1-y})_2\text{P}_2\text{S}_6$" Сентіпал Мартін Олександрович "Дослідження діелектричного гістерезису в сегнетоелектричних кристалах типу $\text{Sn}_2\text{P}_2\text{S}_6$"</p> <p>2017-2018 н.р.: Штерр Тімеа Аттілівна "Електронні та фононні спектри шаруватих кристалів SnP_2S_6" Член Українського фізичного товариства. Підвищення кваліфікації /Стажування Інститут електронної фізики НАН України, з 5 травня по 16 червня 2021 року. Довідка № 153/33 від 16.06.2021 р. Тема стажування: «Обмін досвідом з організації наукових досліджень в сучасних умовах».</p>
176525	Гураніч Павло Павлович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Фізичний факультет	<p>Диплом кандидата наук ФМ 041586, виданий 15.05.1991, Атестат доцента 02ДЦ 002109, виданий 17.06.2004, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 002765, виданий 17.06.1996</p>	39	<p>Основи радіоелектроніки</p> <p>Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра оптики. Інформація про кваліфікацію викладача: Кандидат фізико-математичних наук, (01.04.10 – фізика напівпровідників та діелектриків, диплом ФМ №041586, 15.05.1991р.). Тема: «Фазові р,Т -діаграми і особливості фізичних властивостей при високих гідростатичних тисках кристалів $(\text{Pb}_x\text{Sn}_{1-x})_2\text{P}_2\text{Se}_6$ з неспіврозмірною фазою». Доцент кафедри оптики (Атестат доцента 02ДЦ № 002109, 14.06.2004р.) Стаж науково-педагогічної роботи – 39 років. Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни зумовлена науковим ступенем та багаторічним досвідом викладання фізичних дисциплін на фізичному факультеті. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Р. Р. Guranich, R. R. Rosul, O. O. Gomonnai, V. M. Rubish, A. V. Gomonnai, A.G. Slivka, P. Huranych. Phase (x, T) and (p, T) diagrams of $\text{TlIn}(\text{S}_{1-x}\text{Se}_x)_2$ polycrystal in the compositional range $0 \leq x \leq 0.15$. Phase Transitions, 2019, Volume 92, 508-516 DOI: 10.1080/01411594.2019.1597097 2. О.В.Шуста, П.П.Гураніч, О.Г.Сливка, В.С.Шуста,</p>

Р. Huranych
Температурна поведінка
краю фундаментального
поглинання кристалів
CuCrO₃Ino.7P₂S₆ //
Науковий вісник
Ужгородського
університету. Серія
Фізика.- 2019. -. Випуск
45. - с.14-18.
[https://doi.org/10.24144/
2415-8038.2019.45.14-
18P](https://doi.org/10.24144/2415-8038.2019.45.14-18P)

3. Росул Р.Р., Гуранич
П.П., Гомоннай О.О.,
Сливка О.Г., Рубіш В.М.,
Гуранич П., Гомонай
А.В. Фазові переходи в
поліристаллах TlIn(S1-
0,93Se0,07)2. Науковий
вісник УжНУ. Серія
фізика.-2018.-43. С.15-
20.
[https://doi.org/10.24144/
2415-8038.2018.43.15-
20/](https://doi.org/10.24144/2415-8038.2018.43.15-20/)

Патенти

1. Патент України. Русин
В.І., Гуранич П.П.,
Чобей С.М., Дутко О.О.
Спосіб вимірювання
внутрішньокишкового
тиску. Патент на
корисну модель.
№144168 10.09.2020,
Бюл.Но 17.-6с

Методичні посібники

1. Гомоннай О.О.,
Гуранич П.П., Гомоннай
О.В. Фізика оптичного
зв'язку: методичні
рекомендації та тестові
завдання. – Ужгород.
Видавництво УжНУ
«Говерла», 2020. – 29 с

2. Кедюлич В.М.,
Гуранич П.П.
Електричні кола.
Лабораторний
практикум з курсу
„Основи
радіоелектроніки”.
Ужгород:УжНУ«Говерла
». 2019. 48 с..

3. Кедюлич В.М.,
Гуранич П.П.
Радіоелектронні
пристрої . Лабораторний
практикум з курсу
„Основи
радіоелектроніки”.
Ужгород: УжНУ.
«Говерла». 2019. 60 с.

4. П.П. Гуранич, В.М.
Кедюлич Методи
розрахунку електричних
кіл: методична розробка
з курсу "Основи теорії
кіл" / П.П. Гуранич,
В.М. Кедюлич –
Ужгород: Видавництво
УжНУ «Говерла», 2018.
– 38 с.

5. Гуранич П.П.,
Кедюлич В.М., Біганич
В.Ю Основи
схемотехніки: методичні
вказівки до
лабораторних робіт .
Ужгород: Видавництво
УжНУ «Говерла», 2019.
[https://dspace.uzhnu.edu.
ua/jspui/handle/lib/4594](https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/4594)

9

Науковий керівник
держбюджетної теми
ДБ914 -«Ідентифікація
та визначення фізичних

						<p>параметрів космічних об'єктів в інтересах обороноздатності та національної безпеки України», 2022р.-2024р. Експерт Національного фонду досліджень України (НФДУ)</p> <p>Курси підвищення кваліфікації/стажування (відповідно до дисциплін):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Інститут електронної фізики НАН України, м.Ужгород. 1 червня 2018 р. по 3 липня 2018 р. 2. Інститут Проблем реєстрації інформації НАН України. Довідка № 7 від 28.01.2021 р.. <p>Участь у професійних об'єднаннях за спеціальністю:</p> <p>Член Українського фізичного товариства.</p> <p>Член редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України: "Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика".</p> <p>Член журі III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з фізики.</p> <p>Член журі Всеукраїнського колоквиуму школярів "Космос. Людина. Духовність" 2021р., 2022 р.</p> <p>Член Вченої ради фізичного факультету.</p>	
26151	Мар`ян Михайло Іванович	професор, Основне місце роботи	Фізичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, УжДУ, рік закінчення: 1979, спеціальність: 7.04020301 фізика, Диплом доктора наук ДД 004892, виданий 09.03.2006, Диплом кандидата наук ФМ 019394, виданий 04.04.1984, Атестація доцента ДЦАР 003265, виданий 20.02.1996, Атестація старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 064439, виданий 20.06.1990</p>	0	Програмування і математичне моделювання	<p>Структурний підрозділ, у якому працює викладач: Кафедра твердотільної електроніки та інформаційної безпеки, фізичний факультет. Інформація про викладача: Диплом з відзнакою, Я № 787314 Ужгородський держуніверситет, рік закінчення: 1979, спеціальність: 7.04020301 фізика. (Атестація доцента: ДЦАР № 003265, 20.02.1996 р.) Кандидат фізико-математичних наук (01.04.10 – фізика напівпровідників та діелектриків, диплом ФМ № 019394, 04.04.1984 р.). Тема: «Метастабільні стани та стійкість сильно анізотропних структур». Доктор фізико-математичних наук (01.04.07 – фізика твердого тіла, диплом ДД № 004892, 09.03.2006 р.). Тема: «Процеси самоорганізації та формування дисипативних структур в некристалічних</p>

матеріалах»
Стаж науково-педагогічної роботи – 43 роки.
Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни Мар'яном М.І. зумовлена науковим ступенем, вченим званням та багаторічним досвідом викладання.
Це також підтверджується наступними науковими публікаціями:
1. Yurkovich, N., Mar'yan, M. & Seben, V. (2018). Synergetics of the instability and randomness in the formation of gradient modified semiconductor structures. Semiconductor physics, quantum electronics and optoelectronics, 21 (4), 365-373.
2. Mar'yan, M., Yurkovich, N. & Seben, V. (2019). Formation and Modeling of Nanosized Levels of the Self-Organized Structures in the Non-Crystalline Thin Films of Ge-As-Te(S,Se) Systems. Journal of Nano- and Electronic Physics, 11 (5), 05028:1-8.
3. Mar'yan, M., Yurkovich, N. & Seben, V. (2019). Nanosized Levels of the Self-Organized Structures in the Non-Crystalline Semiconductors As-S(Se) System. Semiconductor physics, quantum electronics and optoelectronics, 22 (3), 299-309.
4. Mar'yan, M., Seben V. & Yurkovich, N. (2018). Synergetics and Fractality in Science Education. – Presov: University of Presov in Presov Publishing, 168 P. ISBN: 978-80-555-2001-8
5. Mar'yan, M. & Yurkovich, N. (2019). Self-Organized Structures in Non-Crystalline Solids and other Systems. Methods, Concepts and Applications to the Information Technology. – Saarbruecken: LAP Lambert Academic Publishing, 132 P. ISBN 978-613-9-44951-4
6. Mar'yan, M., Seben, V. & Yurkovich, N. (2019). Innovative Technologies of Computer Modeling for Physical and Information Processes. Synergetics of Information and Communication Systems. – Presov: University of Presov in Presov Publishing, 122 P. ISBN 978-80-555-2278-4
7. Mar'yan, M., Seben, V. & Yurkovich, N. (2020). Synergetics, Fractality and Information. Application to the Self-Organized

						Structures and Intelligent Materials. – Presov: University of Presov in Presov Publishing, 144 P. ISBN 978-80-555-2499-3 8. Mar'yan, M. & Yurkovych, N. (2020). Self-organized structures in the systems of different nature. Application to the information technologies and global environmental problems. – Riga: GlobeEdit Publishing, 152 P. ISBN 978-620-0-61287-8 9. Mar'yan, M. & Yurkovych, N. (2021). World without End: Self-Organization and Fractality. Application to the information technology and self-organized artificial intelligence. – Saarbruecken (Germany): GlobeEdit Publishing, 112 P. ISBN 978-620-0-62006-4 Курси підвищення кваліфікації/стажування (відповідно до дисциплін): Department of Physics, Mathematics and Technics, Faculty of Humanities and Natural Sciences, University of Presov, Presov, Slovak Republic / Title: Fractality and innovative technologies of the teaching physics in the higher educational institutions and universities 2018-02 to 2018-08, Certificate ID 21660, Presov 26/07/2018
61567	Юркович Наталія Василівна	доцент, Основне місце роботи	Фізичний факультет	Диплом спеціаліста, УжДУ, рік закінчення: 1996, спеціальність: 7.04020301 фізика, Диплом кандидата наук ДК 029161, виданий 11.05.2005, Атестація доцента 12ДЦ 030370, виданий 17.02.2012	16	Інженерна графіка Структурний підрозділ, у якому працює викладач: фізичний факультет, кафедра твердотільної електроніки та інформаційної безпеки. Інформація про викладача: Диплом ЛМ VEN ^o 005142 Ужгородський держуніверситет, рік закінчення: 1996, спеціальність: фізик.викладач) Доцент кафедри твердотільної електроніки та інформаційної безпеки. (Атестація доцента: 12 ДЦ № 030370, 17.02.2012 р.). Кандидат фізико-математичних наук (01.04.10 – фізика напівпровідників та діелектриків, диплом ДК № 029161, 11.05.2005р.). Тема: «Моделювання та фізичні властивості модифікованих структур на основі склоподібних халькогенідів германія». Стаж науково-педагогічної роботи – 16 років. Рішення ЗВО щодо

викладання дисципліни Юркович Н.В. зумовлена науковим ступенем, вченим званням та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями:

1. Yurkovych, N., Mar'yan, M. & Seben, V. (2018). Synergetics of the instability and randomness in the formation of gradient modified semiconductor structures. Semiconductor physics, quantum electronics and optoelectronics, 21 (4), 365-373.
2. Mar'yan, M., Yurkovych, N. & Seben, V. (2019). Formation and Modeling of Nanosized Levels of the Self-Organized Structures in the Non-Crystalline Thin Films of Ge-As-Te(S,Se) Systems. Journal of Nano- and Electronic Physics, 11 (5), 05028:1-8.
3. Mar'yan, M., Yurkovych, N. & Seben, V. (2019). Nanosized Levels of the Self-Organized Structures in the Non-Crystalline Semiconductors As-S(Se) System. Semiconductor physics, quantum electronics and optoelectronics, 22 (3), 299-309.
4. Mar'yan, M., Seben V. & Yurkovych, N. (2018). Synergetics and Fractality in Science Education. – Presov: University of Presov in Presov Publishing, 168 P. ISBN: 978-80-555-2001-8
5. Mar'yan, M. & Yurkovych, N. (2019). Self-Organized Structures in Non-Crystalline Solids and other Systems. Methods, Concepts and Applications to the Information Technology. – Saarbruecken: LAP Lambert Academic Publishing, 132 P. ISBN 978-613-9-44951-4
6. Mar'yan, M., Seben, V. & Yurkovych, N. (2019). Innovative Technologies of Computer Modeling for Physical and Information Processes. Synergetics of Information and Communication Systems. – Presov: University of Presov in Presov Publishing, 122 P. ISBN 978-80-555-2278-4
7. Mar'yan, M., Seben, V. & Yurkovych, N. (2020). Synergetics, Fractality and Information. Application to the Self-Organized Structures and Intelligent Materials. – Presov: University of Presov in Presov Publishing, - 144 P. ISBN 978-80-555-2499-3
8. Mar'yan, M. &

						<p>Yurkovych, N. (2020). Self-organized structures in the systems of different nature. Application to the information technologies and global environmental problems. – Riga: GlobeEdit Publishing, 152 P. ISBN 978-620-0-61287-8</p> <p>9. Mar'yan, M. & Yurkovych, N. (2021). World without End: Self-Organization and Fractality. Application to the information technology and self-organized artificial intelligence. – Saarbruecken (Germany): GlobeEdit Publishing, 112 P. ISBN 978-620-0-62006-4</p> <p>Курси підвищення кваліфікації/стажування (відповідно до дисциплін): Department of Physics, Mathematics and Technics, Faculty of Humanities and Natural Sciences, University of Presov, Presov, Slovak Republic / Title: Fractality and innovative technologies of the teaching physics in the higher educational institutions and universities, 2020-02 to 2020-03, ID 29063.</p>	
135649	Шевера Ігор Васильович	старший викладач, Основне місце роботи	Фізичний факультет	Диплом спеціаліста, Ужгородський держуніверситет, рік закінчення: 1993, спеціальність: 7.04020301 фізика	29	Охорона праці та безпека життєдіяльності	<p>Структурний підрозділ, у якому працює викладач: Фізичний факультет, кафедра квантової електроніки. Інформація про викладача: Старший викладач кафедри квантової електроніки. Диплом спеціаліста, КА № 900107, виданий 5 липня 1993 р. Ужгородським державним університетом. Стаж науково-педагогічної роботи – 29 років.</p> <p>Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни Шеверою І.В. зумовлено багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Synthesis of nanostuctured transition metal oxides by a nanosecond discharge in air wich assistance of the deposition process by plasma UV-radiation. A Shuaibov, A Minya, A Malinina, A Malinin, R Golomd, I Shevera, ... Advances in Natural Sciences: Nanoscience and Nanotechnology 9 (035018), 2018. 2. A.K. Shuaibov, A.Y. Minya, A.A. Malinina, A.N. Malinin, V.V. Danilo, M.Y. Sichka. Synthesis of copper oxides

nanostructures by an overstressed nanosecond discharge in atmospheric-pressure air between copper electrodes. Am. J. Mech. Mater. Eng 2 (8) 2018.

3. Спектри пропускання тонких наноструктурованих плівок на основі міді, алюмінію та халькопіриту, отримані імпульсним газорозрядним способом О.Й. Миня, В.М. Красилицець, О.К. Шуаїбов, І.В. Шевера, З.Т. Гомоки, ... Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика 46, 2019. 84-91.

4. Характеристики перенапруженого наносекундного розряду між електродом з міді і електродом з цинку в аргоні О.К. Шуаїбов, О.Й. Миня, Р.В. Грицак, А.О. Малініна, З.Т. Гомоки, О.М. Малінін, ... Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика. Випуск 48. — 2020. 92-101.

5. A.K. Shuaibov, A.Y. Minya, A.A. Malinina, A.N. Malinin, Z.T. Gomoki, I.V. Shevera. Study into Synchronous Flows of Bactericidal Ultraviolet Radiation and Transition Oxides Metals (Zn, Cu, Fe) in a Pulsed Gas Discharge Overvoltage Reactor Nanosecond Discharge - Surface Engineering and Applied Electrochemistry 56 (4), 2020. 510-516.

6. Characteristics of Bipolar Nanosecond Discharges in Air Formed in the Electrode System "BLADE-SURFACE of Nonmetallic Liquid - BLADE". A. Shuaibov, A. Minya, I. Shevera, A.Malinina, R.Gritsak, A.Malinin, Z. Gomoki, V.Danilo. Highlights in BioScience, vol.3, 2020. P.1-6

7. Investigation of the conditions of synthesis of metal and chalcopyrite films from the degradation products of electrodes of an overstressed nanosecond discharge in argon and air A.K. Shuaibov, A.I. Minya, R.V. Grytsak, A.A. Malinina, I.V. Shevera, M.I. Vatralla, Physics and chemistry of solid state V. 21, No. 4 (2020) pp. 669-679

Патенти:

15. Спосіб синтезу наноструктур оксиду цинку при автоматичному асистуванні ультрафіолетовим випромінюванням О.К. Шуаїбов, О.Й. Миня,

						<p>З.Т. Гомокі, І.В. Шевера, В.В. Данило. Патент на винахід №124311. 25.08.2021, Бюл. № 34. 10. Спосіб запалювання просторово однорідного розряду атмосферного тиску в системі з водяним електродом О.К. Шуаїбов, О.Й. Миня, З.Т. Гомокі, І.В. Шевера, В.В. Данило, Патент на винахід № 122118, 25.09.2020, Бюл. № 18.</p> <p>Співавтор навчального посібника і монографій:</p> <p>1. Низьковольтна імпульсна електроніка. Навчальний посібник./ Шуаїбов О.К., Шевера І.В., Малініна А.О., Малінін О.М. – Ужгород, Ужгородський національний університет, 2018, –236с.</p> <p>2. Газорозрядні УФ–ВУФ ексиплексні і галогенні лампи низького тиску. Монографія. //Шуаїбов О.К., Грабова І.А., Шевера І.В. – Ужгород, ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Видавництво «Говерла». – 261 с. –Іл. 149; – таблиць 25. – Бібл.: 206 назв. –Укр. мовою. – 2017 р.</p> <p>3. Газорозрядні УФ–ВУФ ексиплексні і галогенні лампи низького тиску. Монографія. //Шуаїбов О.К., Грабова І.А., Шевера І.В. – Ужгород, ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Видавництво «Говерла». – 261 с. –Іл. 149; – таблиць 25. – Бібл.: 206 назв. –Укр. мовою. – 2017 р.</p> <p>Курси підвищення кваліфікації/стажування (відповідно до дисциплін):</p> <p>1. Інститут державного управління у сфері цивільного захисту МНС України. Свідоцтво 12СПК829376, видане 21.03.2012 р.</p>	
113358	Єпішев Віталій Петрович	доцент, Основне місце роботи	Фізичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Ужгородський держуніверситет, рік закінчення: 1969, спеціальність: 7.04020301 фізика, Диплом кандидата наук ФМ 024274, виданий 02.10.1985, Атестат доцента ДЦ 000270, виданий 30.05.2000, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН</p>	56	Астрономія	<p>Структурний підрозділ, у якому працює викладач: Фізичний факультет, кафедра оптики.</p> <p>Інформація про кваліфікацію викладача: Кандидат фізико-математичних наук, (01.03.02 Астрофізика, диплом ФМ №024274, 02.10.1985р.).</p> <p>Тема: «Исследование ориентации и поверхности ИНТ методом электрофотометрии».</p> <p>Доцент кафедри оптики (Атестат доцента ДЦ №000270, 30.05.2000р.)</p> <p>Стаж науково-педагогічної роботи – 46 років.</p>

056928, виданий
07.12.1988

Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни зумовлена науковим ступенем та багаторічним досвідом викладання фізичних дисциплін на фізичному факультеті. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями:
Yepishev, V. P., Motrunich, I. I., Perig, V. M., Kudak, V. I., Nibauer, I. F., Sukhov, P. P., ... & Myslyvyu, S. O. (2018).
Можливості національних оптичних засобів спостереження за космічним простором щодо контролю геостационарної орбіти у інтересах Збройних Сил України. Modern Information Technologies in the Sphere of Security and Defence, 33(3), 61-70.
Epishev, V. P., Kudak, V. I., Perig, V. M., Motrunich, I. I., Naybauer, I. F., Novak, E. J., & But, O. Y. (2018).
Influence of the Gravitational Fields of the Moon and the Sun on Long-Period Variations in the Proper Rotation of "Midas" Satellites. Astrophysical Bulletin, 73(3), 363-372.
Епишев, В. П., Сухов, П. П., Мотрунич, І. І., Кашуба, В. І., Кудак, В. І., Периг, В. М., . & Найбауер, І. Ф. (2018).
Комплексные наблюдения маневрирующих геосинхронных объектов украинскими наземными средствами, Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика. № 43. С. 54
Epishev, V. P., Kudak, V. I., Motrunich, I. I., Perig, V. M., Neubauer, I. F., & Prysiaznyi, V. I. (2022).
Determination of the orientation of the artificial earth satellite in the case of diffusive scattering of light by its surface. Space Science and Technology, 28(1), 61-69.
Epishev, V. P., Kudak, V. I., Motrunich, I. I., Naybauer, I. F., Perig, V. M., Sukhov, P. P., ... & Mamarev, V. M. (2019).
Analysis of the development and capabilities of optical systems, distribution on space vehicles of the strategic designation of the USA and Russia. Aerospace technology NTZ Vipusk 3 (3)-Kyiv, 3, 5-12.
Peter Sukhov, Vitaly Yepishev, Konstantin Sukhov (2022).
Ascertainment degradation of satellite surface optical characteristics by

photometric data .
Aeronautics and
Aerospace Open Access
Journal - October 25,
2022,
<https://medcraveonline.com/AAOAJ/AAOAJ-06-00158.pdf>
Рецензент наукових
статей в журналі
“Космічна наука і
технологія”, Київ,
Україна
Наукова робота
Науковий керівник НДР
ДБ-861 “Розробка
фізичних основ
проведення космічного
моніторингу із західної
зони СКАКО в інтересах
національної безпеки і
оборони”, Ужгород, 2018
р.
Відповідальний
виконавець НДР за
договором № 111/01/07
«Розробка методики
визначення динамічних
характеристик ШСЗ за
результатами обробки
фотометричної та
позиційної інформації
засобів спостережень в
оптичному діапазоні»
2019р. Відповідальний
виконавець «Розробка
методики визначення
орієнтації космічних
об’єктів на основі
комплексних
спостережень», шифр
«Орієнтація – ШСЗ» за
договором № 93/10/04
2020 рр. Відповідальний
виконавець НДР за
договором №1/9/04
2022р. “Розробка основ
визначення динамічних
та поверхневих
характеристик об’єктів
ближнього космосу в
інтересах національної
безпеки України”,
Ужгород 2022р.
Член “Міжнародного
астрономічного союзу”
(МАС) від України.
Науковий керівник
Лабораторії космічних
досліджень
ДВНЗ"УжНУ".
З 2016 року - провідний
фахівець Національного
центру управління та
випробувань космічних
засобів (НЦУВКЗ)
ДКАУ.
Науковий керівник
держбюджетної теми "
Розробка фізичних
основ проведення
космічного моніторингу
із західної зони СКАКО в
інтересах національної
безпеки, оборони".
Участь у турі III-IV
етапів всеукраїнських
учнівських олімпіад з
астрономії. Участь у турі
в якості голови журі II-
III етапу всеукраїнських
конкурсів-захистів
науково дослідницьких
робіт з астрофізики
учнів членів
Національного центру
“Мала академія наук
України”. Експерт з

						аналізу та оцінки наукових робіт з астрономії в обласному відділенні Малої академії наук.	
148545	Рубіш Василь Васильович	доцент, Основне місце роботи	Фізичний факультет	Диплом спеціаліста, УжДУ, рік закінчення: 1997, спеціальність: 7.04020301 фізика, Диплом кандидата наук ДК 043242, виданий 08.11.2007	22	Термодинаміка і статистична фізика	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: фізичний факультет, кафедра теоретичної фізики. Інформація про кваліфікацію викладача: кандидат фізико-математичних наук (01.04.02 – теоретична фізика, диплом ДК №043242). Тема дисертації: «Квазікласичне наближення для рівняння Дірака із скалярно-векторним зв'язком у фізиці важко-легких кваркових систем». Стаж науково-педагогічної роботи – 22 роки. Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Електродинаміка та теорія поля» Рубіша В.В. зумовлене дипломом про освіту, науковим ступенем та досвідом викладання, а наступними науково-методичними публікаціями: 1. Хмара В.М., Гнатіч М., Лазур В.Ю., Рейтій О.К., Рубіш В.В. Двоцентрові поправки до сферичного і параболічного базисів атома водню // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика.– 2017.– вип. 42.– С. 95-103. [DOI: 10.24144/2415-8038.2017.42.95-103]. 2. Lazur V.Yu., Myhalyna S.I., Reity O.K., Rubish V.V., Karbovanets M.I. Matrix elements of the dipole-dipole interaction between two two-level atoms distanced arbitrarily from each other // Scientific Herald of Uzhhorod University. Series Physics. – 2019. – Iss. 45. – P. 73-84. [DOI: 10.24144/2415-8038.2019.45.73-84] 3. Лазур В. Ю., Рубіш В. В., Рейтій О. К., Мигалина С. І. Опис спектра мас сімейства Вс-мезонів // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика. – 2019. – вип. 46. – С. 107-117. [DOI: 10.24144/2415-8038.2019.46.107-117]. 4. Lazur V.Yu., Myhalyna S.I., Reity O.K., Rubish V.V., Karbovanets M.I. Matrix element of the excitation transmission from one two-level atom to another at arbitrary interatomic distances// Proceedings of the 20th Small Triangle Meeting (October 7-10, 2018,

						<p>Ptičie, Slovakia). – Kosice: Printed in the Institute of Experimental Physics. – 2019. – P. 161-170. (ISBN 978-80-8143-253-8).</p> <p>5. Lazur V.Yu., Rubish V.V., Reity O.K. Quasiclassical theory of the Dirac equation with a scalar-vector interaction and its applications in the physics of heavy-light mesons // Proceedings of the 20th Small Triangle Meeting (October 7-10, 2018, Ptičie, Slovakia). – Kosice: Printed in the Institute of Experimental Physics. – 2019. – P. 171-184. (ISBN 978-80-8143-253-8).</p> <p>6. Lazur V.Yu., Rubish V.V., Reity O.K., Myhalyna S.I. Description of mass spectrum of Bc-meson family. Proceedings of the 21th Small Triangle Meeting (October 6-9, 2019, Spišské Tomášovce, Slovakia). – Kosice: Printed in the Institute of Experimental Physics. – 2019. – P. 98-107. (ISBN 978-80-8143-280-4).</p> <p>Стажування в Інституті електронної фізики НАН України з 16.05.2018 по 15.06.2018.</p>	
135522	Карбованець Мирослав Іванович	завкафедри, Основне місце роботи	Фізичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, УжДУ, рік закінчення: 1977, спеціальність: 7.04020301 фізика, Диплом кандидата наук ФМ 030188, виданий 06.01.1988, Атестат доцента 12ДЦ 021074, виданий 23.12.2008</p>	35	Теоретична механіка	<p>Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра теоретичної фізики. Інформація про викладача: Кандидат фізико-математичних наук (01.04.02 – теоретична фізика, диплом ФМ № 030188, 6.01.1988 р.). Тема: «Двоелектронні процеси перезарядки і розпаду атомних частинок». Доцент кафедри теоретичної фізики (атестат доцента 12ДЦ № 021074, 23.12.2008 р.). Відмінник освіти України (посвідчення №59767, 09.07.2002 р). Стаж науково-педагогічної роботи – 36 років. Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни Карбованцем М.І. зумовлено науковим ступенем, вченим званням та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. V. Yu. Lazur, V. V. Aleksiy, M. I. Karbovanets, M. V. Khoma, S. I. Myhalyna. Taking the Coulomb effects into account in the reactions of one- electron charge exchange // Semiconductor Physics, Quantum Electronics & Optoelectronics. – 2019. – Vol. 22. – No 2. – P. 171-</p>

181.

2. Lazur V.Yu., Myhalyna S.I., Reity O.K., Rubish V.V., Karbovanets M.I. Matrix elements of the dipole-dipole interaction between two two-level atoms distanced arbitrarily from each other // Scientific Herald of Uzhhorod University, Series Physics. – 2019. – No 45. – P.81-92.

3. В.Ю. Лазур, С.І. Мигалина, О.К. Рейтій, В.В. Рубіш, М.І. Карбованець. Матричні елементи диполь-дипольної взаємодії між двома дворівневими атомами, розташованими на довільній відстані один від одного // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика -2019. – N 45, с. 73-84.

4. М.Я. Євич, М.І. Карбованець. Перезарядка у двічі збуджені стани при повільних іон-молекулярних зіткненнях // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика. – 2019. – № 45. – С. 85–94.

5. М.Я. Євич, М.І. Карбованець. Асимптотики квазікласичного типу для хвильових функцій квазімолекул у задачах іон-молекулярних // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика. – 2019. – № 46. – С. 118–128.

Співавтор навчальних посібників:

1. М.І. Карбованець, В.Ю. Лазур. Методи математичної фізики. Навчальний посібник (для студентів спеціальності 172 Телекомунікації та радіотехніка) // Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2019. – 74 с.

2. М.І. Карбованець, В.Ю. Лазур, Є.А. Нодь. Теоретична механіка. Частина I. Метод Лагранжа: навчальний посібник (для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка») // Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2019. –82 с.

3. М.І. Карбованець, В.Ю. Лазур, Є.А. Нодь. Практикум з квантової фізики: для студентів спеціальності 172 Телекомунікації та радіотехніка. - Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2019. – 52 с.

5.

4. М.І. Карбованець, В.Ю. Лазур. Методи

операційного числення та його застосування. Навчальний посібник (для студентів спеціальності 172 Телекомунікації та радіотехніка). – Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2020. – 56 с.

5. Карбованець М.І., Лазур В.Ю., Нодь Є.А. Практикум з квантової механіки. Практикум. – Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2022. – 97 с. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/45786>

Науковий керівник держбюджетних тем, зокрема: ДР – 0115U001099 «Інтегральні рівняння Додда-Грейндера в теорії одно- та Р – 0119U100236 «Багатоелектронні іон-молекулярні процеси з перерозподілом у лабораторній та астрофізичній плазмі».

Курси підвищення кваліфікації/стажування (відповідно до дисциплін):

1. ІЕФ НАН України: 22.10.2020-3.12.2020, 6 ЄКТС. Довідка № 21 від 03.12.2020 р.
2. Кафедра теорії ймовірностей і математичного аналізу: 4.12.2020- 30.12.2020, 4 ЄКТС. Довідка № 171/01-14 від 22.01.2021.
3. Курси «Академічної доброчесності» Сертифікат № 045840 від 28.01.2021р.

Участь у професійних об'єднаннях за спеціальністю:

Секретар Вченої ради фізичного факультету; Заступник декана фізичного факультету ДВНЗ «УжНУ» з навчальної роботи.

Член редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України (категорія Б), «Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика»;

Віце-президент Закарпатського територіального відділення Малої академії наук України; Голова журі II етапу (обласного) етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів – членів МАН України.

Відділення фізика та астрономія. Голова журі Всеукраїнського колоквиуму школярів «Космос. Людина. Духовність» Член журі

							III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з фізики.
165084	Лазур Володимир Юрійович	декан, Основне місце роботи	Фізичний факультет	Диплом спеціаліста, УжДУ, рік закінчення: 1972, спеціальність: 7.04020301 фізика, Диплом доктора наук ДР 000158, виданий 14.01.1994, Диплом кандидата наук ФМ 006648, виданий 20.12.1977, Агестат доцента ДЦ 000976, виданий 07.06.1988, Агестат професора ПР 000261, виданий 30.06.1995	49	Квантова механіка	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра теоретичної фізики. Інформація про кваліфікацію викладача: Кандидат фізико-математичних наук, (01.01.08 – математична фізика, диплом ФМ № 006648, 20.12.1977р.). Тема: «Аналітичні властивості і аксіоматичні обмеження на амплітуду розсіяння в квантовій теорії поля з неполіноміальним зростанням матричних елементів». Доктор фізико-математичних наук, (01.04.04 - фізична електроніка, диплом Др № 000158, 14.01.1994 р.). Тема «Одно- і двоелектронні процеси з перерозподілом в теорії іон-атомних зіткнень». Доцент кафедри теоретичної фізики (атестат доцента ДЦ № 000976, 07.07.1988 р.). Професор кафедри теоретичної фізики, (атестат професора ПР АР №000261, 30.06.1995 р.). Заслужений діяч науки і техніки України (Указ Президента України від 1 грудня 2016 року №533/2016). Стаж науково-педагогічної роботи: 49 років. Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни Лазуром В.Ю. зумовлено науковим ступенем, вченим званням та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1.В.Ф. Гедеон, В.Ю. Лазур, С.В. Гедеон, О.В. Єгіазарян. Резонанси в розсіянні електронів на атомі кальцію // Журнал фізичних досліджень, Том 26, №1 (2022), 1301 (18 с.). 2.В.Ф. Гедеон, В.Ю. Лазур, С.В. Гедеон, О.В. Єгіазарян. Резонансна структура перерізів розсіяння повільних електронів на атомі кальцію / ISSN 0372-400X. Укр. фіз. журн. 2022. Т. 67, № 3.ст. 161. DOI:https://doi.org/10.15407/ujpe67.3.161 3. V.Yu. Lazur, V.V. Aleksiy, S.I. Myhalyna, M. Hnatic. Four- particle formalism of the CDW method in two-electron charge- exchange reactions // Semiconductor Physics, Quantum Electronics & Optoelectronics. – 2020.

– Vol. 23. – No 2. – P. 119-128. DOI: <https://doi.org/10.15407/spqeo23.02.119>.

4. Lazur V.Yu., Myhalyna S.I., Reity O.K., Rubish V.V., Karbovanets M.I. Matrix elements of the dipole-dipole interaction between two two-level atoms distanced arbitrarily from each other // Scientific Herald of Uzhhorod University, Series Physics. – 2019. – No 45. – P.81-92.

5. В.Ю. Лазур, С.І. Мигалина, О.К. Рейтій, В.В. Рубіш, М.І. Карбованець. Матричні елементи диполь-дипольної взаємодії між двома дворівневими атомами, розташованими на довільній відстані один від одного // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика -2019.-N 45, с. 73-84.

6. В.Ю. Лазур, В.В. Рубіш, О.К. Рейтій, С.І. Мигалина. Опис спектра мас сімейства Вс-мезонів // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика 2019.- N 46, с.107-7. DOI 10.24144/2415-8038.2019.46.107-117. Coulomb effects into account in the reactions of one- electron charge exchange // Semiconductor Physics, Quantum Electronics & Optoelectronics. – 2019. – Vol. 22. – No 2. – P. 171-181. DOI: <https://doi.org/10.15407/spqeo22.02.171>.

8. V. Gedeon, S. Gedeon, V. Lazur, E. Nagy, O. Zatsarinny, K. Bartschat Low-energy outer-shell photo- detachment of the negative ion of aluminum // Journal of Physics B: At., Mol.Opt.Phys. – 2018. V. 51, No 3. – P. 035004 (8 pp.), 2017-Imp.Fact:2.119. 13. E. A. Nagy, V. F. Gedeon, S.V. Gedeon, V.Yu Lazur Electron- impact excitation of 51S-51Po resonance transition in Sr atom // Ukrainian journal of physics. – 2018. V. 63, No1, p. 11-24.

9. Є.А. Нодь, В.Ф. Гедеон, С.В. Гедеон, В.Ю. Лазур Збудження резонансного переходу 51S-51Po атома Sr електронним ударом // Український фізичний журнал. – 2018. Т. 63, №1, С. 10- 23.

10. M. Hnatič, V.M. Khmara, V.Yu. Lazur, O.K. Reity. Splitting of potential curves in the two-Coulomb-centre problem // European Physical Journal – Web of

Conferences – 2018. V. 173, P. 02008 (4 pp.).

11. V.M. Khmara, M. Hnatič, V.Yu. Lazur, O.K. Reity. Quasicrossings of potential curves in the two-Coulomb-center problem // European Physical Journal D – 2018. V. 72, № 2, P. 39.

17. V.Yu. Lazur, V.V. Aleksey, M.I. Karbovanets, M.V. Khoma, S.I. Myhalyna. Taking the Автор і співавтор монографій і навчальних посібників:

1. Volodymyr Yu. Lazur and Mykhaylo V. Khoma. Distorted Wave Theories for One- and Two-Electron Capture in Fast Atomic Collisions // Advances in Quantum Chemistry (Academic Press), 2013. – Volume 65: Theory of Heavy Ion Collision Physics in Hadron Therapy (ed. Dz. Belkic). – P. 363 – 405.

2. М.І. Карбованець, В.Ю. Лазур. Методи математичної фізики. Навчальний посібник (для студентів спеціальності 172 Телекомунікації та радіотехніка) // Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2019. – 74 с.

3. М.І. Карбованець, В.Ю. Лазур, Є.А. Нодь. Теоретична механіка. Частина I. Метод Лагранжа: навчальний посібник (для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка») // Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2019. – 82 с.

4. М.І. Карбованець, В.Ю. Лазур, Є.А. Нодь. Практикум з квантової фізики: для студентів спеціальності 172 Телекомунікації та радіотехніка // Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2019. – 52 с.

5. М.І. Карбованець, В.Ю. Лазур. Методи операційного числення та його застосування. Навчальний посібник (для студентів спеціальності 172 Телекомунікації та радіотехніка). – Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2020. – 56 с.

6. Карбованець М.І., Лазур В.Ю., Нодь Є.А. Практикум з квантової механіки. Практикум. – Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2022. – 97 с. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/45786>

Науковий керівник держбюджетних тем, зокрема:
ДР – 0112U001552

«Релятивістські та квантово-електродинамічні ефекти при взаємодії багатозарядних іонів з важкими атомами та з постійними електричним і магнітним полями», ДР – 0115U001110
«Симетричні та аналітичні властивості деформованих нелінійних моделей квантових систем та задач атомної і адронної фізики», ДР – 0115U001099
«Інтегральні рівняння Додда-Грейдера в теорії одно- та двоелектронних процесів з перерозподілом у високоенергетичних іон-атомних зіткненнях», ДР – 0115U001098
«Експериментальні та теоретичні проблеми взаємодії електронів та гамма квантів з молекулами, атомами та атомними ядрами», ДР – 0118U000173
«Теорія R-матриці і точні чисельні розрахунки елементарних процесів зіткнення електронів і фотонів зі складними атомами».

Курси підвищення кваліфікації/стажування (відповідно до дисциплін):

1. Інститут електронної фізики ЕФ НАН України. Довідка № 53/07 від 16.06.2018.
2. Інститут Проблем Реєстрації Інформації НАН України, 15.12.20-15.01.21. Довідка № 10 від 28.01.2021.
3. Курси «Академічної доброчесності» Сертифікат № 045827 від 28.01.2021р.

Участь у професійних об'єднаннях за спеціальністю:

Голова Вченої ради фізичного факультету;
Член спецради по захисту докторських та кандидатських дисертацій Д 61.051.01
Член редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України (категорія Б), «Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика».

Член Міжнародної асоціації випускників ДВНЗ «УжНУ».

Голова журі III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з фізики.

Під керівництвом Лазура В.Ю. захищено 8 кандидатських дисертацій. На даний час проф. Лазур В.Ю. є

							керівником трьох аспірантів та одного докторанта.
20176	Семчишин Галина Ярославівна	викладач, Основне місце роботи	Факультет математики та цифрових технологій	<p>Диплом бакалавра, Ужгородський національний університет, рік закінчення: 2007, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет", рік закінчення: 2008, спеціальність: 080202 Прикладна математика</p>	6	Аналітична геометрія і вища алгебра	<p>Структурний підрозділ, у якому працює викладач: Факультет математики та цифрових технологій, кафедра алгебри та диференціальних рівнянь. Інформація про викладача: Диплом магістра АК № 35214514, спеціальність «Прикладна математика», кваліфікація магістра прикладної математики. Стаж науково-педагогічної роботи – 10 років. Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни Семчишин Г.Я. зумовлена кваліфікацією та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Варга Я.В., Рего В.Л., Семчишин Г.Я. Дослідження розв'язків інтегральних крайових задач / Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Математика і інформатика. – 2022. – 40, №1. – С. 33-50 (ISSN 2616-7700). 1. Семчишин Г.Я. Король І.І. Дослідження періодичних розв'язків вироджених нелінійних диференціальних систем // Науковий вісник Чернівецького нац. ун-ту. Серія: математика. – 2012. – Т.2, №2-3. – С. 102-107. 2. Семчишин Г.Я. Розв'язність задачі Коші для вироджених систем диференціальних рівнянь // Науковий вісник Ужгородського ун-ту. Серія: математика і інформатика. – 2013. – Вип.24, №1. – С. 145-153. 3. Семчишин Г.Я. Дослідження розв'язності вироджених систем диференціальних рівнянь за допомогою псевдооберненої матриці та ортопроекторів // Науковий вісник Ужгородського ун-ту. Серія: математика і інформатика. – 2015. – Вип.26, №1. – С. 122-126. <p>Підвищення кваліфікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сертифікат про стажування № ЗІ СТ 02139723/0005-20, Закарпатський інститут післядипломної освіти, тема стажування "Застосування інноваційних педагогічних технологій

						при викладанні математичних дисциплін у вищих навчальних закладах", дата видачі 11.06.2020 2. Онлайн- курс «Академічна доброчесність в університеті». Сертифікат 067665.
312665	Бура Ірина Олегівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет іноземної філології	Диплом спеціаліста, Ужгородський національний університет, рік закінчення: 2004, спеціальність: 030502 Мова та література (англійська)	18	Іноземна мова (англійська) Структурний підрозділ, у якому працює викладач: факультет іноземної філології ДВНЗ «УжНУ», кафедра іноземних мов. Стаж науково-педагогічної роботи – 18 років. Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни Бурою І.О. зумовлено багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Бура, Ірина. Художня рецепція образів язичницьких богів та переосмислення магічних ритуалів у повісті Докії Гуменної «Небесний змій» / Ірина Бура // Науковий вісник Ужгородського університету : серія: Філологія. 2022. – Вип. 1 (47). – С. 32–41. 2. Бура І. Специфіка художнього вияву образу богині в казці-есе Д. Гуменної «Благослови, Мати!» та романі Д. Лессінг «Ущелина»//Філологічний дискурс: зб. наук. праць. – Хмельницький, 2019.- Вип. 9. – С. 24-36. (Index Copernicus). 3. Бура І. Художнє переосмислення міфологічного образу змія у творах Пантелеймона Куліша («Огнений змій») та Докії Гуменної («Небесний змій»)/Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих учених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. – Дрогобич: Видавничий дім «Гельветика», 2020. – Вип.29. Том I. – с. 36- 42 (Index Copernicus). 4. Бура І. Мотив ініціації у повісті Докії Гуменної “Небесний змій”//Зошити міжнародної конференції «Українці Румунії – історія сучасність і перспективи»: том II (Бухарест, 8-10 листопада, 2018). – Бухарест, 2018. – с. 128-131. Курси підвищення кваліфікації/стажування (відповідно до

						<p>дисциплін):</p> <ol style="list-style-type: none"> Участь у проєкті Британської ради "Англійська для університетів" Англійська мова за професійним спрямуванням" (ESP course) 1 модуль: CiVELT: Essentials (35 годин, 1,16 кр) 2 модуль: CiVELT: Language of ESP (35 годин, 1,16 кр) 3 модуль: CiVELT: ESP course and materials. ESP teacher CPD (36 годин, 1,2 кр). 2. Professional development training course: Preparing for ECL exams" (30 годин, 1 кр). Міжнародне стажування – Використання можливостей хмарних сервісів в он-лайн навчанні на платформах Google Meet, Google classroom (45 годин, 1,5 кр) 15-22 березня 2021. Міжнародне стажування – Підбір, підготовка, та публікація наукових статей у наукових виданнях, що індексуються у базах даних Scopus та Web of Science» (45 годин, 1,5 кр) 12-19 липня 2021. 	
192653	Канюк Олександра Любомирівна	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет іноземної філології	<p>Диплом спеціаліста, Ужгородський державний університет, рік закінчення: 1994, спеціальність: 7.02030302 мова і література(німецька), Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет", рік закінчення: 2020, спеціальність: 014 Середня освіта, Диплом кандидата наук ДК 061011, виданий 01.07.2010, Агестат доцента 12ДЦ 030366, виданий 17.02.2012</p>	27	Іноземна мова (німецька)	<p>Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра іноземних мов, факультет іноземної філології.</p> <p>Інформація про кваліфікацію викладача: Кандидат педагогічних наук, 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти (диплом серія ДК № 061011, вид. 01.07.2010 р.). Стаж науково-педагогічної роботи 27 років.</p> <p>Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни Канюк О.Л. зумовлене дипломом про освіту, науковим ступенем та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями:</p> <ol style="list-style-type: none"> Канюк О.Л. Педагогічні умови формування культури іншомовного професійного спілкування майбутніх інженерів / Н.В. Кіш, О.Л. Канюк // Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв: наук. журнал. – К. : Міленіум, 2018. – № 4. – С.146-151. (Web of Science,) Канюк О.Л. До питання визначення окремих функцій іноземної мови в процесі професійної підготовки майбутніх фахівців / О.Л.Канюк, Н.В.Кіш //

Збірник наукових праць.
Серія: «Сучасні дослідження з іноземної філології». – 2019. – Випуск 17. – С.239-249
3. Хоминець С.І., Повідайчик О.С., Канюк О.Л. Наукові підходи до формування професійної мобільності майбутніх педагогів у вищій школі / С.І Хоминець, О.С. Повідайчик, О.Л. Канюк // East European Scientific Journal (Warsaw, Poland). - vol 1. - 05 (57) 2020. - P. 9 -14
4. Канюк О.Л., Кіш Н.В. Самостійна робота як ефективна складова управління навчально – пізнавальною діяльністю у процесі навчання іноземній мові майбутніх фахівців / О.Л.Канюк, Н.В.Кіш // Збірник наукових праць. Серія: «Сучасні дослідження з іноземної філології». – 2020. – Випуск 18. – С.301-308.
5. Канюк О.Л., Кіш Н.В., Теличко М.І. Окремі аспекти вивчення іноземної мови у ЗВО в умовах дистанційного навчання/ О.Канюк, Н.Кіш, М.Теличко // Актуальні питання гуманітарних наук: Міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. - Видавничий дім «Гельветика». - Вип. 36. Т. 1. – 2021 - С.302 - 307 ISSN 2308-4855
6. Oleksandra Kanyuk. Learning Grammar of a Foreign Language (English) using Multimedia Technologies/ Alla Hovorun, Olena Petukhova, Olena Nazymko, Tetiana Kurychenko, Iryna Bodnar, Oleksandra Kanyuk // International journal of education and information technologies, VOL.15, September 14, 2021. – P.289-294. (Web of Science) DOI: 10.46300/9109.2021.15.30 (E-ISSN: 2074-1316)
7.Олександра Канюк. Організаційно-змістові аспекти академічної мобільності студентів у США / Хоминець Світлана, Канюк Олександра // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Педагогіка та Соціальна робота. – Випуск 2 (49), 2021. – С.228-232. (Copernicus).
8. Gurevych R., Sira L., Kanyuk O., Sidun L., Syno V., Chernovol O. Formation of Communicative Competence of Foreign

Students in Conditions of Distance Learning. Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala, 14 (2), 500-512 (2022). <https://doi.org/10.18662/rrem/14.2/592>.

Підручники, навчальні посібники:

1. І.В.Козубовська, О.Л.Канюк. Формування вмінь іншомовного ділового спілкування у процесі професійної підготовки фахівців (навчально-методичне видання) / Уклад. І.В.Козубовська,

О.Л.Канюк. - Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2020. - 35 с.

2. Навчально-методична розробка до курсу «Ділова іноземна мова (німецька) Частина I.» (Geschäftsdeutsch (Teil I)): / Канюк О.Л., Кіш Н.В., Теличко М.І. – Ужгород: УжНУ, 2021. – 74 с.

3. Навчально-методична розробка до курсу «Ділова іноземна мова (німецька) (частина II)» (Geschäftsdeutsch (Teil II)) / Канюк О.Л., Кіш Н.В., Рак О.Ю. – Ужгород: УжНУ, 2021. – 71 с.

Курси підвищення кваліфікації / стажування (відповідно до дисциплін):

1. «Підвищення мотивації до навчання засобами наукової освіти» (3 години);

2. «Perspective Directions for the Development of Science and Practice» 2 кредита ЕКТС (12 годин);

3. «Цифрова грамотність державних службовців 1.0. на базі інструментів Google», 0,1 кредит ЕКТС, платформа Дія, Цифрова освіта.

4. Канюк О.Л. Цикл навчальних вебінарів з наукометрії «Головні метрики сучасної науки». Scopus та Web of Science» - Компанія «Наукові публікації – Publ. Science». -

21.05.2021р. – номер AA2171. - 10 годин

5. Міжнародний сертифікат участі у міжнародній науковій програмі «Нобелівський Курс: Нові Знання, Ідеї, Досвід, Цінності, Компетентності» (відбувалася у наступних містах - Дубай, Нью Йорк, Рим, Єрусалим, Пекін 20.01.22)

Виданий Інститутом історичної біографії (Historical Biographical Institut). Сертифікат підтверджує кваліфікацію «Міжнародний Керівник Категорії Б у

						галузі Освіти та Науки, відповідно до класифікації ЮНЕСКО.» та «Міжнародний Вчитель/Викладач» (6 кредитів ECTS, 180 годин).	
315701	Мараєва Уляна Миколаївна	доцент, Основне місце роботи	Факультет суспільних наук	Диплом спеціаліста, Дрогобицький держ. педагогічний університет ім. І.Франка, рік закінчення: 1999, спеціальність: педагогіка і методика середньої освіти, музика, Диплом кандидата наук ДК 030294, виданий 30.06.2015	22	Філософія	Структурний підрозділ, у якому працює викладач – факультет суспільних наук ДВНЗ «УжНУ», доцент кафедри філософії. Інформація про кваліфікацію викладача: Кандидат філософських наук зі спеціальності 09.00.03-соціальна філософія та філософія історії, 2015 р., диплом АК № 030294. Тема дисертації: «Феномен народної обрядовості українців: соціально-філософський аналіз». Стаж науково-педагогічної роботи – 22 роки. Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни зумовлене дипломом про освіту, науковим ступенем та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Hobela, V., Blikhar, M., Syrovackyi, V., Maraieva, U., & Dudiuk, V. (2021). Economic and legal measures for ensuring the economy greening in post-pandemic period. Amazonia Investiga, 10(44), 252-260. https://doi.org/10.34069/AI/2021.44.08.24 2. У. М. Мараєва, В. Ю. Долішняк. Перспективи гуманізму крізь призму постмодерної культури.- Актуальні проблеми філософії та соціології, 2022. -вип.34, 13-18. Наукова стаття «Economic and legal measures for ensuring the economy greening in post-pandemic period.» (авторське право, свідоцтво № 109827 від 29 листопада, 2021 р.) Наявність підручника чи навчального посібника або монографії 8. Частина колективної монографії Традиційна культура в сучасному освітньому просторі: проблеми і перспективи [Трансформація сучасного освітнього простору: колект. монографія]. – Харків: СГ НТМ «Новий курс», 2020. – 244 с. – С. 152-164 (0,5 др. арк.) Навчально-методичних посібники: 1. Методологія філософських досліджень: навчально-методичні рекомендації (для студентів другого (магістерського) рівня за спеціальністю 033

«Філософія») / Уляна Мараєва; Навчально-методична серія «КАФЕДРА ФІЛОСОФІЇ»; [Ужгород.нац.ун-т; Ф-т сусп. наук; каф. філософії]. – Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2021. – 32 с.

2. Історія та філософія мистецтва: навчально-методичні рекомендації (для студентів другого (магістерського) рівня за спеціальністю 033 «Філософія») / Уляна Мараєва; Навчально-методична серія «КАФЕДРА ФІЛОСОФІЇ»; [Ужгород.нац.ун-т; Ф-т сусп. наук; каф. філософії]. – Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2021. – 43 с.

3. Левкулич В., Мараєва У. Епістемологічні проблеми сучасної філософії (для студентів другого (магістерського) рівня за спеціальністю 033 «Філософія») / Василь Левкулич, Уляна Мараєва; Навчально-методична серія «КАФЕДРА ФІЛОСОФІЇ»; [Ужгород.нац.ун-т; Ф-т сусп. наук; каф. філософії]. – Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2022. – 35 с.

4. Левкулич В., Мараєва У. Філософська антропологія (для студентів першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 033 «Філософія») / Василь Левкулич, Уляна Мараєва; Навчально-методична серія «КАФЕДРА ФІЛОСОФІЇ»; [Ужгород.нац.ун-т; Ф-т сусп. наук; каф. філософії]. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2022. 56 с.

Робочі програми для студентів першого (бакалаврського) рівня, спеціальність 033 «Філософія» з курсів «Антична філософія», «Культурологія», «Філософська антропологія», «Методика викладання курсу «Людина і суспільство»; Робочі програми для студентів другого (магістерського) рівня, спеціальність 033 «Філософія» з курсів «Методологія філософських досліджень», «Епістемологічні проблеми сучасної філософії», «Історія та філософія мистецтва»; Робоча програма навчальної дисципліни «Філософія» для студентів різних спеціальностей. Участь у професійних

						<p>об'єднаннях за спеціальністю:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Голова / член журі МАН, секція «Філософія». 2. Член наукової організації «Центр українсько-європейського наукового співробітництва», свідоцтво №121603, липень, 2021 р. <p>Курси підвищення кваліфікації/стажування (відповідно до дисциплін):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Міжнародне педагогічне стажування в Краківському економічному університеті «New and innovative teaching methods» (10.09. – 28.09. 2018). Сертифікат № 2001/2018 Згідно наказу №353/06-06 від 19.09.2818 р. 2. Міжнародне наукові та педагогічне стажування в університеті в Бая-Маре «Introduction of the latest teaching practices and development of the educational process in the field of philosophy: the experience of EU countries» (4.10-12.12.2021р., м. Бая-Маре, Румунія) Сертифікат № PH 1211-2 UK. 3. Сертифікат Cambridge English Level 1 Certificate in ESOL International (First), Council of Europe Level B2. № 22040774491, 07.04.2022. 	
79738	Рейтій Олександр Костянтинович	в.о.зав.кафедри, Основне місце роботи	Факультет математики та цифрових технологій	<p>Диплом спеціаліста, Ужгородський державний університет, рік закінчення: 1998, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом кандидата наук ДК 018500, виданий 09.04.2003, Атестат доцента 12ДЦ 018259, виданий 24.10.2007</p>	16	Диференціальні та інтегральні рівняння	<p>Структурний підрозділ, у якому працює викладач: Факультет математики та цифрових технологій, кафедра кафедра алгебри та диференціальних рівнянь.</p> <p>Інформація про викладача: Кандидат фізико-математичних наук. (01.04.02 – теоретична фізика, диплом ДК № 018500, 09.04.2003 р.). Тема: «Квазікласичне наближення для релятивістських одно- та двоцентрових квантово-механічних задач».</p> <p>Доцент кафедри диференціальних рівнянь та математичної фізики. (Атестат доцента: 12ДЦ №018259, 24.10.2007 р.) Стаж науково-педагогічної роботи – 18 років.</p> <p>Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни Рейтієм О.К. зумовлено науковим ступенем, вченим званням та багаторічним досвідом викладання. Це також</p>

підтверджується наступними науковими публікаціями:

1. Hnatic M., Khmara V., Lazur V., Reity O. Splitting of potential curves in the two-Coulomb-centre problem// EPJ Web of Conferences. – 2018. – V. 173. – 02008 (4 pp.).
2. Khmara V., Hnatic M., Lazur V., Reity O. Quasicrossings of potential curves in the two-Coulomb-center problem // Eur. Phys. J. D. – 2018. – V. 72, No 2. – 39 (10 pp.).
3. Lazur V. Yu., Myhalyna S.I., Reity O.K., Rubish V.V., Karbovanets M.I. Matrix elements of the dipole-dipole interaction between two two-level atoms distanced arbitrarily from each other // Uzhhorod University Scientific Herald. Series Physics. – 2019. – V. 45. – P. 72-83.
4. Лазур В.Ю., Рубіш В.В., Рейтій О.К., Мигалина С.І. Опис спектра мас сімейства B_c -мезонів // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика. – 2019. – Т. 46. – С. 107-117.
5. Lazur V. Yu., Myhalyna S.I., Reity O.K., Rubish V.V., Karbovanets M.I. Matrix element of the excitation transmission from one two-level atom to another at arbitrary interatomic distances// Proceedings of the 20th Small Triangle Meeting (October 7-10, 2018, Ptičie, Slovakia). – Kosice: Printed in the Institute of Experimental Physics. – 2019. – P. 161-170. (ISBN 978-80-8143-253-8).
6. Lazur V. Yu., Rubish V.V., Reity O.K. Quasiclassical theory of the Dirac equation with a scalar-vector interaction and its applications in the physics of heavy-light mesons // Proceedings of the 20th Small Triangle Meeting (October 7-10, 2018, Ptičie, Slovakia). – Kosice: Printed in the Institute of Experimental Physics. – 2019. – P. 171-184. (ISBN 978-80-8143-253-8).
7. Lazur V. Yu., Rubish V.V., Reity O.K., Myhalyna S.I. Description of mass spectrum of B_c -meson family. Proceedings of the 21th Small Triangle Meeting (October 6-9, 2019, Spišské Tomášovce, Slovakia). – Kosice: Printed in the Institute of Experimental Physics. – 2019. – P. 98-107. (ISBN 978-80-8143-280-4).

Член редакційної колегії журналу Науковий вісник Ужгородського

						університету. Серія «Математика і інформатика», http://visnyk-math.uzhnu.edu.ua Курси підвищення кваліфікації/стажування : Закарпатський інститут післядипломної педагогічної освіти, кафедра природничо-математичної освіти та інформаційних технологій. Сертифікат про стажування № ЗІ СТ02139723/0033-21 від 21.12.2021 р.	
352807	Глухов Костянтин Євгенович	доцент, Основне місце роботи	Фізичний факультет	Диплом спеціаліста, УжНУ, рік закінчення: 1999, спеціальність: 7.04020301 фізика, Диплом кандидата наук ДК 043230, виданий 08.11.2007, Атестація доцента 12ДЦ 044106, виданий 29.09.2015	23	Термодинаміка і молекулярна фізика	Основне місце роботи кафедра фізики напівпровідників УжНУ, Інформація про кваліфікацію викладача: Кандидат фізико-математичних наук, диплом ДК № 043230, 08.11.2007 р., (спеціальність 01.04.10 фізика напівпровідників і діелектриків). Тема дисертації: "Електронні стани надграток і вплив на них дефектів та зовнішніх факторів". Доцент кафедри фізики напівпровідників (атестація доцента 12ДЦ №044106, 29.09.2015 р.). Стаж науково-педагогічної роботи – 23 роки. Рішення ЗВО щодо викладання дисциплін Глуховим К.Є. зумовлена науковим ступенем та званням, досвідом викладання на фізичному факультеті. активною науковою роботою, Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Babuka T., Gomonnai O., Glukhov K.E., Kharkhalis L.Yu., Gomonnai A.V., Makowska-Janusik M. The First Principle Study of Substitutional Impurities' Effect on Elastic Properties of TlInS ₂ Layered Crystal. // Fizika Nizkikh Temperatur. – 2022. – V. 48, No 1.P. 57-63. 2. T. Babuka, O. O. Gomonnai, K. E. Glukhov, L. Yu. Kharkhalis, A. V. Gomonnai & M. Makowska-Janusik (2021) Theoretical and Experimental Studies of Electronic and Optical Properties of Layered TlIn(So.75Seo.25) ₂ Ferroelectric Crystal, Integrated Ferroelectrics, 220:1, 18-29. 3. T. Babuka, K. Glukhov, A. Kohutych, Yu. Vysochanskii, M. Makowska-Janusik. Nature of thermoelectric properties occurring in defected Sn ₂ P ₂ S ₆ chalcogenide crystals.

CrystEngComm, 2020, v. 22, p. 2336 – 2349.

4. T. Babuka, M. Makowska-Janusik, A.V. Peschanskii, K.E. Glukhov, S.L. Gnatchenko, Yu.M. Vysochanskii. Electronic and vibrational properties of pure MnPS₃ crystal: Theoretical and experimental investigation. Computational Materials Science, 2020, v. 177, p. 109592-1 – 109592-12.

5. T. Babuka, O.O. Gomonnai, K.E. Glukhov, L.Yu. Kharkhalis, M. Sznajder and D.R.T. Zahn, Electronic and Optical Properties of the TlInS₂ Crystal: Theoretical and Experimental Studies//Acta Physica Polonica a, 2019, Vol. 136, N4- p.640-644

6. V. Peschanskii, T. Ya. Babuka, K. E. Glukhov, M. Makowska-Janusik, S. L. Gnatchenko, Yu. M. Vysochanskii. Raman study of a magnetic phase transition in the MnPS₃ single crystal. Low Temp. Phys., 2019, v. 45, p. 1082 – 1091.

7. V. Liubachko, A. Oleaga, A. Salazar, A. Kohutych, K. Glukhov, A. Pogodin, Yu. Vysochanskii. Cation role in the thermal properties of layered materials M₁+M₃+P₂(S,Se)₆ (M₁+ = Cu, Ag; M₃+ = In, Bi). Phys. Rev. Materials, 2019, v. 3, p. 104415-1 – 104415-9.

8. L.Yu. Kharkhalis, K.E. Glukhov, T.Ya Babuka, M.V.Liakh. Band structures and optical properties related to substitutional impurities in TlGaSe₂ layered crystals: first-principles study, Phase Transitions, 2019, V.92, №5, P 451-460.

Рецензент журналів Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика; Журнал Philosophical Magazine & Philosophical Magazine Letters.

Участь у виконанні наукових проектів: ДР-№0118U000174 "Сегнетомагнітні наноматеріали фероїків на основі фосфоровмісних халькогенідів для функціональних елементів сучасної електроніки" (2018-2020 рр.)

Відповідальний виконавець ДБ-860 № 0116U004786 «Матеріали з керованою динамікою структури для пристроїв з надшвидкою обробкою даних» (2016 – 2018

						<p>рр.) Виконавець проекту № Р438а Українського науково-технологічного центру «Модифікування халькогенідних фоторефрактивних кристалів дифузійною та післяростовою обробкою» (2014-2017 рр.) та його продовження № Р438b (2017р. – 2021р.) Виконавець Українсько-польського проекту «Еволюція термоелектричних властивостей матеріалів на основі ТlVХ2 при просторових обмеженнях та легуванні». № М/55-2020. Відповідальний виконавець спільного українсько-литовського науково-дослідного проекту «Нові мультифероїки та суперіонні провідники для акустоелектроніки та твердотільної іоніки» за договорами № М/105-2016, № держреєстрації 0116U007381 та № М/101-2017 № держреєстрації 0117U001751(2016 - 2017 рр.) Підвищення кваліфікації / Стажування: 1. Наукове стажування в Європейському центрі ядерних досліджень (CERN), Женева, Швейцарія з 05.10 2019 р. по 01.11.2019 р. (Наказ УжНУ №373/06-06 від 03.10.2019 р). Тема стажування: «Збурена кутова кореляційна спектроскопія кристалів CuInP2S6 активованих ізотопом 111In». 2. Онлайн- курс «Академічна доброчесність в університеті». Сертифікат 067372.</p>	
350982	Радченко Наталія Миколаївна	доцент, Основне місце роботи	Факультет історії та міжнародних відносин	Диплом спеціаліста, Луганський державний педагогічний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2002, спеціальність: 010105 Історія. Соціальна педагогіка, Диплом кандидата наук ДК 051423, виданий 28.04.2009	14	Історія та культура України	<p>Структурний підрозділ, у якому працює викладач – факультет історії та міжнародних відносин ДВНЗ «УжНУ», доцент кафедри модерної історії України та зарубіжних країн. Інформація про кваліфікацію викладача: Кандидат історичних наук. Диплом: АН 21038583. Київський славістичний університет. 28.04.2009 (спеціальність: 07.00.06 – історіографія, джерелознавство та спеціальні історичні дисципліни). Тема дисертації: «Фонди Луганського обласного краєзнавчого музею як джерело із історії</p>

музейної справи Луганщини (середина XIX – початок XX ст.)».

Стаж науково-педагогічної роботи – 15 років.

Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни Радченко Н.М. зумовлено науковим ступенем та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями:

1. Радченко Н.М. Кредитно-фінансові установи України середини XIX – початку XX ст. у працях сучасних українських і російських дослідників // Гілея: науковий вісник. Збірник наукових праць / Гол. ред. В. М. Вашкевич. – К. : «Видавництво «Гілея», 2018. – Вип. 131 (3). – С. 40-43.

2. Радченко Н.М. Радченко Н. М. Законодавче регулювання кредитно-підприємницькою діяльністю єврейського населення на теренах України (кін. XIX – поч. XX ст.) / Н. М. Радченко // Етнічна історія народів Європи: Зб. наук. пр. – К., 2019. – № 57. – С. 56-60. 6. 3. Радченко Н.М. Радченко Н. Висвітлення діяльності кредитно-фінансових установ Наддніпрянської України в джерелах особового походження (друга половина XIX – початок XX ст.) // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Історія». – Ужгород, 2019. – Вип. 2 (41). – С. 156-162.

4. Радченко Н.М. Регулювання діяльності кредитно- банківських установ Наддніпрянської України губернськими канцеляріями у другій половині XIX- на початку XX ст. / Н.М. Радченко // Сумська старовина: Всеукраїнський науковий історичний журнал / гол. ред. В. А. Нестеренко. – Суми: Сумський держ. ун-т, 2019. – Вип. LIII. – С. 31-39.

Автор монографії: 1. Радченко Н.М. Джерела з історії діяльності кредитно- банківських установ Наддніпрянської України (друга половина XIX – початок XX ст.). Монографія. – Ужгород: Гражда, 2019. – 584 с. Голова журі II етапу Всеукраїнських

							конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів – членів Національного центру “Мала академія наук України”.
95924	Грабар Олександр Олексійович	професор, Основне місце роботи	Фізичний факультет	Диплом спеціаліста, УжДУ, рік закінчення: 1978, спеціальність: 7.04020301 фізика, Диплом доктора наук ДД 004201, виданий 09.03.2005, Диплом кандидата наук ФМ 025490, виданий 05.03.1986, Атестат професора 12ПР 010808, виданий 29.09.2015, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 003111, виданий 29.05.1997	40	Оптика	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: фізичний факультет УжНУ, кафедра фізики напівпровідників. Інформація про кваліфікацію викладача: Ужгородський державний університет, диплом спеціаліста Б-1 №582149, від 30.06.1978р спеціальність: фізика, кваліфікація: Фізик. Викладач фізики». Канд. фіз.-мат. н., Диплом ФМ №017898, від 5.10.1983р. спеціальність 01.04.10 "фізика напівпровідників і діелектриків". Тема дисертації: "Оптична спектро-скопія і динамічна модель фазового переходу в сегнето-електрику Sn ₂ P ₂ S ₆ ". Доктор фіз.-мат. наук, диплом № ДД №004201 від 9.03.2005 р., спеціальність 01.04.07 - фізика твердого тіла. Тема дисертації: «Енергетичні спектри та фотоіндуковані явища в сегнетоелектриках-напівпро-відниках типу Sn ₂ P ₂ S ₆ ». Професор кафедри фізики напівпро-відників, атестат 12ПР № 010808. від 29 вересня 2015 р. Удостоєний почесного звання “Заслужений діяч науки і техніки України” у 2020 р. Стаж науково-педагогічної роботи –40 років Рішення ЗВО щодо викладання дисциплін Грабаром А.А зумовлено науковим ступенем, вченим званням, багаторічним досвідом викладання, а також активною науковою роботою та відповідністю кадровим вимогам (п.36-38) Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Зокрема: Основні наукові публікації (за останні 5 років): N. Bouldja, M. Tsyhyka, A. Grabar, M. Sciamanna, D. Wolfersberger. Slowdown of nanosecond light pulses with photorefractive two-wave mixing.- Physical Review A.-2022.- V. 105, Issue 2.- L021501. M. V. Tsyhyka, I. I. Chychura, A. A. Grabar, V. V. Tsyhyka, M. V. Stoika.

Application of piezoceramic actuators in adaptive interferometry. - Science and Education a New Dimension. Natural and Technical Sciences (Budapest). 2022.- X(34), Issue 268.- P.32-34

T. D. Gustafson, E. M. Golden, E. M. Scherrer, N. C. Giles, A. A. Grabar, S. A. Basun, D. R. Evans, J. E. Slagle, and L. E. Halliburton.

Photoinduced trapping of charge at sulfur vacancies and copper ions in photorefractive Sn₂P₂S₆ crystals. Journal of Applied Physics.- 2021.- V.129.- 085702.

O.M. Shumelyuk, A. Yu. Volkov, Ya. M. Skrypka, L.E. Halliburton, N.C. Giles, C.A. Lenyk, S.A. Basun, Yu. M. Vysochansky, S.G. Odoulov, D.R. Evans.

Near-infrared-sensitive photorefractive Sn₂P₂S₆ crystals grown by the Bridgman method. - Journal of Applied Physics.- 2020.- V. 127 (10).- P. 103103 (9 p.)

M.Bocoum, J.-L. Gennisson, A. A. Grabar, F. Ramaz, J.-M. Tualle, Reconstruction of bi-dimensional images in Fourier-transform acousto-optic imaging. - Optics Letters.- 2020.- Vol. 45, Issue 17.- pp. 4855-4858.

N Bouldja, A Grabar, M Sciamanna, D Wolfersberger. Slow light of dark pulses in a photorefractive crystal.- Physical Review Research.- 2020.-V. 2 (3).- 032022.

E.M. Scherrer, N.C. Giles, T.E.R. Dodson, A. A. Grabar, D.R. Evans, S.A. Basun, J.E. Slagle, L.E. Halliburton. Charge trapping by iodine ions in photorefractive Sn₂P₂S₆ crystals.- The Journal of Chemical Physics. 2020.- V.153 (14).- 144503.

V. Shvalya, J. Zavašnik, V. Nasretdinova, H. Uršič, J. Kovač, A. Grabar, A. Kohutych, A. Molnar, D. R. Evans, D. Mihailović, and U. Cvelbar.

Customization of Sn₂P₂S₆ ferroelectrics by post-growth solid-state diffusion doping Journal of Materials Chemistry C.- 2020.- 8(29).- 9975-9985.

M.Bocoum, J.-L. Gennisson, A. A. Grabar, F. Ramaz, J.-M. Tualle, Reconstruction of bi-dimensional images in Fourier-transform acousto-optic imaging.- Optics Letters.- 2020.- Vol. 45, Issue 17.- pp. 4855-4858.

I. . Martynyuk-Lototska, T. Dudok, O. Mys, A. Grabar, R. Vlokh. Elasto-

optic coefficients of Sn₂P₂S₆ crystals as determined with Dixon-Cohen method. - Ukrainian Journal of Physical Optics.- 2019.- V.20.- 54-59.

M. Vocoum, J.- L. Genisson, C. Venet, M. Chi, P. M. Petersen, A. A. Grabar, F. Ramaz. Two-color interpolation of the absorption response for quantitative acousto-optic imaging. Optics Letters.- 2018.- V.43, No3.- 399-402.

Навчальні посібники:
Фізичний практикум Ч.
3. Електрика і магнетизм, навч. посіб /А. А. Горват, О. О. Грабар. – Ужгород: Говерла, 2022. – 160 с.
Фізичний практикум. Ч.
4. Електромагнітні коливання і хвилі. Класична оптика. Навч. посіб. А. А. Горват, О. О. Грабар. –Ужгород: Говерла, 2022. – 120 с.

Електронні курси:
"Оптика" для студентів 2 курсу спеціальності "Фізика та астрономія";
спецкурс "Активні діелектрики" для студентів 4 курсу спеціальності "Мікро- і наноелектроніка",
спецкурс "Мультифероїки та їх застосування" для 5 курсу спеціальності "Мікро- і наноелектроніка",
спецкурс "Фізика напівпровідників" для студентів 3 курсу спеціальності "Фізика та астрономія".

Керівництво здобувачами (аспірантами) підготував фіз.-мат.наук наук: Блецкан М.М.
«Вплив поліморфізму та дефектів на електронну структуру і фотоелектричні властивості халькогенідів олова» (2016 р.)
керівництво аспірантами:
1 рік навчання: Волошин М. І., тема: «Дослідження фотоіндукованих процесів у легованих сегнетонапівпровідникових халькогенідних кристалах методами динамічної голографії»;
3 рік навчання: Тимочко Н.І., тема: «Оптична нелінійність сегнетоелектричних кристалів типу Sn₂P₂S₆».
4 рік навчання (акад. відпустка.): Цільо А.В. , тема: «Нелінійно-оптичні та фоторефрактивні властивості легованих кристалів типу Sn₂P₂S₆».

Участь в атестації наукових кадрів
Вчений секретар спецради Дб1.051.01 при УжНУ.
Член спецради Дз5.071.01 при Інституті фізичної оптики ім. О. Влоха, м. Львів
Керівництво науковими темами
ДБ-885 “ Дослідження властивостей функціональних матеріалів на основі сегнетоелектричних халькогенідних кристалів з точковими та топологічними дефектами” Номер державної реєстрації НДР: 0118U000172 (2018-2020 рр.)
Член редакційної колегії наукового журналу "Український журнал фізичної оптики" ("Ukrainian Journal of physical Optics"), ISSN (print) 1609-1833 ISSN (online) 1816-2002.
Рецензент журналів "Науковий вісник УжНУ. Серія фізика", "Журнал фізичних досліджень" (Львів), Український фізичний журнал.
Рецензування наукових статей у міжнародних наукових журналах (вид-ва OSA, Elsevier) - Materials Research Bulletin, Optics Communications, Optical Materials, Current Applied Physics, Crystal Growth & Design, Optics and Laser Technology, Applied Optics та ін.
Член секції за фаховим напрямом 06 "Наукові проблеми матеріалознавства" Наукової ради Міністерства освіти і науки України.
Науковий керівник українсько-французького науково-дослідного проекту "Дніпро" "Халькогенідні нелінійні кристали для керування формою та поширенням імпульсів лазерного випромінювання", 2021-2022 рр.
Керівництво магістерськими роботами:
2021р.: Волошин В. Ю. "Дослідження дво- та чотирихвильової взаємодії у фоторефрактивних кристалах Sn₂P₂S₆ з подвійним легуванням"
2020 р.: Шабат О. П. Динамічний інтерферометр на основі кристалів тіоподифосфату олова.
Тимочко Н.І. Кубічна оптична нелінійність легованих кристалів Sn₂P₂S₆
2019 р.: Руснак І. В. Дослідження

						<p>фоторефрактивних властивостей легованих кристалів типу Sn₂P₂S₆ у видимому та ближньому інфрачервоному діапазоні 2019 р. Веретяк В. Ю. "</p> <p>Дослідження фоторефрактивного ефекту в кристалах Sn₂P₂S₆ з подвійним легуванням". Кричфалушій О.В. Дослідження фоторефрактивних характеристик кристалів Sn₂P₂S₆ модуляційним методом.2018р. Підвищення кваліфікації/ стажування Наукове стажування в Університеті Лотарингії (м. Мец, Франція) – з 7.11.22 р. по 26.11.22 р. (Наказ УжНУ №321/06-06 від 28.10.22 р.) Наукове стажування в Університеті Лотарингії (м. Мец, Франція) – з 20.11.21 р. по 4.12.21 р. (Наказ УжНУ №229/06-06 від 12.11.21 р.) Стажування в науковій бібліотеці УжНУ з 09.03.20 по 17.04.20. (Наказ УжНУ №85/06-06 від 04.03.20 р.) Довідка №116 від 06.07.20 р. Наукове стажування в університеті Centralesupelec (м. Мец, Франція) – з 13.01.20 р. по 7.02.20 р. (Наказ УжНУ №1/06-06 від 03.01.20 р.) Тема: Методи керування лазерними пучками за допомогою фоторефрактивних кристалів. Онлайн- курс «Академічна доброчесність в університеті». Сертифікат 067436.</p>	
31823	Шуаїбов Олександр Камілович	професор, Основне місце роботи	Фізичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Ужгородський держуніверситет , рік закінчення: 1973, спеціальність: 7.04020301 радіофізика та електроніка, Диплом доктора наук ДД 003754, виданий 30.06.2004, Диплом кандидата наук ФМ 031881, виданий 01.06.1988, Атестат професора 12ПР 007418, виданий 10.11.2011, Атестат старшого наукового співробітника (старшого</p>	48	Атомна фізика	<p>Структурний підрозділ, у якому працює викладач:кафедра квантової електроніки. Інформація про кваліфікацію викладача: Кандидат фізико-математичних наук, (01.04.04– Фізична електроніка), Диплом кандидата на-ук ФМ № 031881, виданий 26/11.1987р.; Тема: «Дослідження збудження і кінетики утворення моногалогенідів інертних газів в імпульсній і квазістаціонарній електророзрядній плазмі». Диплом доктора наук ДД № 003754, виданий 30. 06.2004 року (01.04.04–Фізична електроніка). Тема: «Оптична діагностика активних</p>

дослідника) СН
000026,
виданий
03.12.1992

середовищ
електророзрядних
джерел
випромінювання на ато-
мах інертних газів та їх
галогенідах».
Професор кафедри
квантової електроніки
(атестат 12ІПР № 007418,
виданий 10.11. 2011
року).
Заслужений діяч нау-ки
і техніки України
(посвідчення П 3 №
019565, указ Президента
України № 274/2021
від 28.06. 2021 р.).
Заслужений професор
Ужгородського наці-
онального універси-тету
(рішення Вченої ради
ДВНЗ «УжНУ» від
30.09.2021 р. протокол
№9).
Стаж науково-
педагогічної роботи – 48
років.
Рішення ЗВО щодо
викладання дисциплін
Шуаїбовим О.К.
зумовлено науковими
сту-пенями, вченими
званням та
багаторічним досвідом
викладання. Це також
підтвердж-ується
наступними науковими
та навчально-
методичними
публікаціями:
Монографії.
1. Малініна А.О.,
Шуаїбов О.К., Малінін
О.М. Газорозрядні
імпульсно-періодичні та
високочастотні
експлексні лампи на
дигалогенідах Ртуті,
Кадмію і Цинку.
Монографія. – Chisinau:
Publisher CLOBE EDIT,
2022. – 133 р. [ISBN:
978-3-330- 80826-3]
URL:
[https://dspace.uzhnu.edu.
ua/jspui/handle/lib/4538
2](https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/45382)
2. A. Shuaibov, A.
Malinina, A. Malinin
Overstressed nanose-cond
discharge in gases at
atmospheric pressure and
its application for the
synthesis of nanostructu-
res based on transition
metals // Monograph.
2021. Lap. Lambert
Academic Publishing.
Beau Bassin, Mauritius. –
77 р. ISBN: 978-620-3-
47251-6.
3. О.К. Шуаїбов, А.О.
Малініна, О.М. Малінін
Характеристики і пара-
метри перенапруже-
ного наносекундного
розряду в паро-газових
сумішах та розробка
нових газорозрядних
ламп // Монографія.
Ужгород. 2021. Видав-
ництво «Говерла»
ДВНЗ «Ужгородський
національний універ-
ситет», – 290 с. ISBN
978-617-7825-32-3.
4. О.К. Шуаїбов, А.О.
Малініна, О.М. Малі-

нін. Нові газорозрядні методи одержання селективного ультрафіолетового і видимого випромінювання та синтезу наноструктур ок-сидів перехідних металів. Монографія. Ужгород. Видавництво УжНУ «Говерла», 2019. 188 с. ISBN 978-617-7333-80-6.

5. Шуайбов О.К., Грицак Р.В. Ультрафіолетові лампи на радикалах гідроксилу та експлексних молекулах з накачуванням бар'єрним наносекундним розрядом: Моно-графія. 2018. Ужгород: ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Видавництво «Говерла» ISBN: 978-617-7333-63.

6. Шуайбов О.К., Грабова І.А., Шевера І.В. Газорозрядні УФ–ВУФ експлексні і галогенні лампи низько-го тиску. Монографія. 2018. ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Видавництво «Говерла» ISBN: 978-617-7333-63

Наукові статті:

1. A. K. Shuaibov, A. I. Minya, A. A. Malinina, R. V. Gritsak, A. N. Malinin, Yu. Yu. Bilak, and M. I. Vatrana. Characteristics and Plasma Parameters of the Overstressed Nanosecond Discharge in Air between an Aluminum Electrode and a Chalcopyrite Electrode (CuInSe₂).- Surface Engineering and Applied Electrochemistry, 2022, Vol. 58, No. 4, pp. 370–386 (ISSN 1068-3755).

2. O. K. Shuaibov, O. Y. Minya, A. O. Malinina, O. M. Malinin, R. V. Hrytsak, Z. T. Gomoki, and M. I. Vatrana Characteristics and Parameters of Plasma of a High-Voltage Nanosecond Discharge in Argon at Atmospheric Pressure with an Ectonic Mechanism of Copper Vapor Introduction into Plasma // Surface Engineering and Applied Electrochemistry. –2022. –Vol. 58. No. 5. –Pp. 465-477.
<https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/45118>

2. A. Shuaibov, A. Minya, R. Hrytsak, A. Malinina, A. Malinin, Y. Zhiguts, I. Shevera. Conditions For" Cold" Gas-Discharge Synthesis of Zinc Oxide And Silver Sulfide Nanostructures Under Automatic Assisting With Ultraviolet Radiation.- Biomed Transl Sci. 2022; 2(1):1-8.

3. O.K. Shuaibov, O.Y.

- Minya, R.V. Hrytsak, A.O. Malinina, Z.T. Homoki Investigation of conditions of synthesis of thin films of silver nitride (AgNO₃) in a high-frequency low-pressure discharge // Physics and Chemistry of Solid State. – 2022. – Vol.23, No 3. – P.491-496.
4. О.К. Шуайбов, О.Й. Миня, А.О. Малініна, Р.В. Грицак, О.М. Малінін Оптичні характеристики і параметри плазми перенапруженого наносекундного розряду між електродами з алюмінію та халькопіриту (CuInSe₂) в аргоні // Укр. Фіз. Журн. – 2022. Т.67, №4. – С.240-254.
<https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/45113>
5. O. K. Shuaibov, R. V. Hrytsak, O. I. Minya, A. A. Malinina, Yu. Yu. Bilak, Z. T. Gomoki Spectroscopic diagnostic of overstressed nanosecond discharge plasma between zinc electrodes in air and nitrogen // Journal of Physical Studies. – 2022. –V. 26, No. 2. – P.2501(8 p.)
<https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/45115>
6. O.K. Shuaibov and A.O. Malinina Overstressed Nanosecond Discharge in the Gases at Atmospheric Pressure and Its Application for the Synthesis of Nanostructures Based on Transition Metals // Progress in Physics of Metals. 2021. vol.22. Issue 3. pp.382 - 439.
7. O. K. Shuaibov, O. Y. Minya, A. O. Malinina, O. M. Malinin, and I. V. Shevera Electroluminescence of Aluminium-Oxides Nanoparticles in Overstressed Nanosecond Discharge Plasma in High-Pressure Air // Nanosistemi, Nanomateriali, Nanotehnologii. 2021, Vol.19, № 1, pp. 189–200.
8. A.A. Malinina, A.K. Shuaibov, A.N. Malinin. Optical Characteristics and Plasma Parameters of Gas-Discharge Radiation based on a Mixture of Cadmium Diiodide Vapor and Helium // Ukr. J. Phys. 2021. Vol. 66, No. 2. pp.141-150.
9. A.K. Shuaibov, A.I. Minya, A.A. Malinina, R.V. Gritsak, A.N. Malinin Characteristics of the nanosecond overvoltage discharge between CuInSe₂ chalcopyrite electrodes in oxygen – free gas media // Ukr. J. Phys. 2020. Vol.65, No 5.

- C.400-411.
10. Alexander K. Shuaibov, Alexander Y. Minya, Zoltan T. Gomoki, Roksolana V. Hrytsak, Antonina A. Malinina, Alexander N. Malinin, V.M. Krasilinets, V.M. Solomon Characteristics and parameters of overstressed nanosecond discharge plasma between electrodes from chalcopyrite (CuInSe₂) in argon at atmospheric pressure // Surface Engineering and Applied Electrochemistry. 2020. Vol.56, N 4, pp.474-480.
11. A. K. Shuaibov, Y. Minya, Z. T. Gomoki, A. A. Malinina, A. N. Malinin. Study into Synchrotronous Flows of Bactericidal Ultraviolet Radiation and Transition Oxides Metals (Zn, Cu, Fe) in a Pulsed Gas Discharge Overvoltage Reactor Nanosecond Discharge in the Air // Surface Engineering and Applied Electrochemistry. 2020. Vol.56, N 4, pp. 510-518.
12. Малініна А.О., Шуайбов О.К. Випромінювальні характеристики та параметри газорозрядної плазми на суміші парів дихлориду ртуті з азотом // Журнал фізичних досліджень 2020, Т. 24, № 1, с. 1401-1401-9.
13. A.K. Shuaibov, A.I. Minya, Z.T. Gomoki, and V.V. Danilo, and P.V. Pinzenik Characteristics of a High-Current Pulse Discharge in Air with Ectonic Mechanism of Copper Vapor Injection into a Discharge Gap // Surface Engineering and Applied Electrochemistry. 2019. Vol.55, №1, pp.65-70.
- Фахові статті:
1. О.К. Шуайбов, О.Й. Миня, Р.В. Грицак, А.О. Малініна, І.В. Шевера, М.І. Ватрала, З.Т. Гомокі. Дослідження умов синтезу металевих і халькопнітових плівок з продуктів де-струкції електродів перенапруженого наносекундного розряду в аргоні і повітрі // Фізика і хімія твердого тіла. 2020. Т.21., № 4. С.669-779.
2. Shuaibov A, Malinina A. Optical characteristics of overstressed nanosecond discharge plasma between an electrode of aluminum and chalcopyrite (CuInSe₂) in argon, nitrogen and atmospheric pressure air. // Biomed Transl Sci. 2021; 1(3):1-10.
3. Bondar I.I., Suran V.V., Minya O.Y., Shuaibov O.K., Shevera I.V., Krasin-

linets V.M. Formation of structured films upon irradiation of an aqueous solution of copper sulphate with high-power laser radiation // Scientific Herald of Uzhhorod University. Series "Physics". 2021. Issue.49. pp.43-47.

4. A.K. Shuaibov, A.Y. Minya, Z.T. Gomoki, A.A. Malinina, A.N. Malinin, V.V. Danilo, Yu.Yu. Bilak, Ya.Ch. Kolozhvari Plasma reactor generating synchronous flows of bactericidal uv radiation and nanostructures of zinc, copper, iron oxides and chalcopyrite// HSOA Journal of Biotech Research & Biochemistry. 2020. Volume 3, Issue 1. 100005. Pp.1-11.

5. Alexander Shuaibov*, Alexander Minya, Igor Shevera1, Antonina Malinina, Roksolana Gritsak, Alexander Malinin, Zoltan Gomoki, Vladislav Danilo Characteristics of Bipolar Nanosecond Discharges in Air Formed in the Electrode System "BLADE-SURFACE of Nonmetallic Liquid - BLADE" // Highlights in BioScience. 2020. Vol.3. P.1-6. ISSN: 2682-4043. Doi: 10.36462 / H. BioSci 20207.

6. Shuaibov A, Minya A, Malinina A, Malinin A, Gomoki Z. Synthesis of aluminum oxide nanoparticles in overstressed nanosecond discharge plasma with the ectonic sputtering mechanism of aluminum electrodes. // Highlights in BioScience. 2020. Volume 3. Article ID 20211. doi:10.36462/ H.BioSci.20211.

7. Shuaibov Oleksander, Mynya Oleksander, Chyhin Vasy, Grytsak Rok-solana, Malinina Anto-nina Features of High Current Nanosecond Discharge in Mixture of High Pressure CuInSe2 Chalkopirite Vapor Argon // Journal of Biomaterials. 2019: 3(2): 37-41. Doi 10.11648/j.jb.20190302.11

Патенти:

1. О.К. Шуаїбов, О.Й. Миня, З.Т. Гомокі, І.В. Шевера Спосіб синтезу наноструктур оксиду цинку при автоматичному асистуванні ультрафіолетови випромінюванням // Опис до патенту на винахід України. UA 124311. Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 26.08.2021. Публікація відомостей про державну реєстрацію: 25. 08. 2021, Бюл.№ 34

2. Шуаїбов О.К., Миня

О.Й., Гомокі, Шевера І.В., Данило В.В. Спосіб запалювання просторово однорідного розряду атмосферного тиску // Опис до патенту на винахід. UA 122118 С2. Номер заявки а 2016 05314. Дата подання 16.05. 2016. Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності 26.09. 2020. Публікація відомостей про державну реєстрацію 25.09. 2020. Бюл. № 18.

3. О.К. Шуаїбов, О.Й. Миня, Р.В. Грицак, З.Т. Гомокі, А.О. Малініна, О.М. Малінін, Спосіб синтезу тонких плівок на основі четвертого халькопїриту $CuAlInSe_2$ // Опис до патенту на корисну модель. UA 147230 U. Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 22.04.2021. Публікація відомостей про державну реєстрацію: 21.04.-2021, Бюл.№ 16.

4. Малініна А. О., Шуаїбов О.К., Малінін О.М. Спосіб створення одночасного селективного випромінювання у видимому, інфрачервоному та ультрафіолетовому спектральних діапазонах в експлексійній лампі червоного спектрального діапазону // Опис до патенту на корисну модель. UA 144790 U. Номер заявки и 2020 03040. Дата подання 21.05.2020. Дата, з якої є чинними права на корисну модель 27.10. 2020. Публікація відомостей 26.10. 2020. Бюл. № 20.

5. Шуаїбов О.К., Миня О.Й., Гомокі З.Т, Грицак Р.В., Малініна А.О., Малінін О.М. Спосіб синтезу тонких плівок халькопїриту в безкисневому газовому середовищі // Опис до патенту на корисну модель. UA 142634 U. Номер заявки и 2019 10318. Дата подання 11.10.2019. Дата, з якої є чинними права на корисну модель 25.06. 2020. Публікація відомостей 25.06. 2020. Бюл. № 12.

6. О.К. Шуаїбов, О.Й. Миня, З.Т. Гомокі, В.В. Данило Безвіконна, точкова, ультрафіолетова лампа на парах міді // Патент на винахід. U A116580 С2. Номер заявки: а 2016 04590; дата подання заявки: 25.04. 2016; дата, з якої чинними є права на винахід 10.04. 2016; публікація

відомостей про заяву 10.10. 2016 Бюл. № 19; публікація відомостей про видачу патенту 10.04. 2018 Бюл. №7. Навчальні посібники

1. О.К. Шуайбов Квантова електроніка і світлотехніка (курс лекцій). Електронний навчальний посібник. 2021. 233 с.; 14,5 ум. друк. арк.
2. О.К. Шуайбов Методичні вказівки до навчальної дисципліни «Квантова електроніка і світлотехніка». Електронний навчальний посібник. 2021. 105 с.; 6,5 ум. друк. арк.
3. Шуайбов О.К., Грицак Р.В. «Біомедична інженерія. Вступ до спеціальності». Навчальний посібник. - 2019. -Ужгород: ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Видавництво УжНУ «Говерла», – 177 с. ISBN 978-617-7333-75-2.
4. О.К. Шуайбов, І.В. Шевера, А.О. Малініна, О.М. Малінін «Низьковольтна імпульсна електроніка». Навчальний посібник. - 2018. Видавництво «Говерла», «Ужгородський національний університет» -238 с.
5. Малініна А.О., Малінін О.М., Шуайбов О.К. Формування поля випромінювання в резонаторах лазера. Навчальний посібник. // Ужгород, Ужгородський національний університет, 2019. –126 с.
6. Шуайбов О.К., Малініна А.О. Квантова електроніка для інженерів. Підручник. – Chisinau: Publisher CLOBE EDIT, 2022. – 133 с. [ISBN: 978 – 9 – 41658 – 5] URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/45383>

3
Курси підвищення кваліфікації/стажування (відповідно до дисциплін):
Ознайомлення з технікою дослідження імпульсних розрядів на парах біомолекул, ознайомлення з методикою проведення досліджень плазми біомолекул в наносекундному сильнострумовому розряді та із застосуваннями результатів таких досліджень в біомедичній інженерії. Інститут електронної фізики НАН України (м. Ужгород), тема:

							<p>Ознайомлення і вивчення методики проведення до-сліджень плазми біомолекул в наносекундному сильно-струмовому розряді. 10. 03. 2021 р.</p> <p>Постійний член спеціалізованої вченої ради Д 61.051.01 у ДВНЗ «Ужгородський національний університет». Під керівництвом Шуаїбова О.К. захищено 5 кандидатських дисертацій.</p> <p>На даний час проф. Шуаїбов О.К. є керівником одного аспіранта і є науковим консультантом одного докторанта.</p>
202306	Гайсак Іван Іванович	доцент, Основне місце роботи	Фізичний факультет	<p>Диплом кандидата наук ФМ 042373, виданий 13.06.1991, Аттестат доцента ДЦ 003259, виданий 20.02.1996</p>	42	Фізика ядра та елементарних частинок	<p>Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра теоретичної фізики. Інформація про викладача: Кандидат фізико-математичних наук (01.04.16 – фізика ядра, елементарних частинок і високих енергій, диплом ФМ № 042373, 13.06.1991 р.). Тема: «Дослідження процесів утворення заряджених піонів в протон-нуклонних та протон-ядерних зіткненнях». Доцент кафедри теоретичної фізики (аттестат доцента ДЦ АР № 003259, 20.02.1996 р.).</p> <p>Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни Гайсаком І.І. зумовлено науковим ступенем, вченим званням та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: (останні 5 років)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. M.I. Haysak, I.I. Haysak, M. Nagyc and V.V. Onysko. Spectroscopic Parameters of the Exotic Helium Atom within the Hyperspheric Adiabatic Approach in One-Dimensional Space.- ACTA PHYSICA POLONICA A, No. 4 Vol. 142, 549-552 (2022) 2. I. Haysak, R. Holomb, V. Martishichkin et al. Production and Monitoring of Neutron Flux by Activation Detectors, EPJ Web of Conference 253, 01005 (2021). 3. I. Haysak, O. Takhtasyev, R. Holomb et al. Monte Carlo simulation of bremsstrahlung spectra for low energy electron accelerators, 2020 21st International Scientific Conference on Electric Power Engineering (EPE), Prague, Czech Republic,

2020, pp. 120-124.
4. A.I. Haysak, I.I. Haysak
On the Singular Solution
of Schrödinger Equation
for the Hydrogen
Atom, Uzhhorod
University Scientific
Herald. Series Physics.
Issue 45. -2019. P.86-93.
5. R.R. Holomb, S.A. Tari,
I.I. Haysak et al., Cross-
sections of nuclear
isomers from the
interaction of protons
with the thin thorium
target, EPJ Web of
Conferences 204, 04006
(2019).
6. V. Zhaba, I. Haysak, A.
Parlag et al., Energy
Dependence of Cross
Section of Photonuclear
Reactions on Indium
Isotopes, Problems of
Atomic Science and
Technology, #3, 155-
158(2018).
7. А.І. Гайсак, І.І. Гайсак
Короткий довідник до
програми ЗНО з фізики.
Ужгород: УжНУ, 2019. –
40с.
7. Г.В. Васильєва, І.І.
Гайсак, В.О.
Мартишичкін Збірник
лабораторних робіт
«Комп'ютерна
томографія і фізичні
основи сучасної
медичної діагностики».
Для студентів фізичного
факультету. Ужгород:
УжНУ, 2021. – 48с.
Науковий керівник
держбюджетних тем,
зокрема: ДР-
0105U009076
«Експериментальне і
теоретичне дослідження
виходів, ізомерних
відношень та
ефективних перерізів
збудження ізомерів у
фотоядерних реакціях»,
ДР-0115U001098
«Експериментальні та
теоретичні проблеми
взаємодії електронів та
гамма квантів з
молекулами, атомами та
атомними ядрами».
Курси підвищення
кваліфікації/стажування
(відповідно до
дисциплін):
1. Технологічний
університет Брно
(Чехія): 07-13.10.2019.
Наказ УжНУ про
направлення на наукове
стажування №374/06-
06 від 03.10.2019 р.
2. Курси «Академічної
добросовісності»
Сертифікат №067921 від
24.01.2022 р.
Керує науковою роботою
аспірантів, магістрів,
бакалаврів та
обдарованою учнівською
молоддю в рамках Малої
академії наук. Два
аспіранта захистили
кандидатські дисертації
(2002 і 2021 рік).
Член Вченої ради
фізичного факультету.
Експерт Національного

							агентства із забезпечення якості вищої освіти України (2021).
130461	Хархаліс Любова Юріївна	професор, Основне місце роботи	Фізичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, УжДУ, рік закінчення: 1981, спеціальність: 7.04020301 фізика, Диплом доктора наук ДД 000434, виданий 22.12.2011, Диплом кандидата наук ФМ 030098, виданий 25.06.1978, Агестат професора АП 003852, виданий 07.04.2022, Агестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 003121, виданий 29.05.1997</p>	34	Фізичний практикум	<p>Структурний підрозділ, у якому працює викладач: фізичний факультет УжНУ, кафедра фізики напівпровідників. Інформація про кваліфікацію викладача: Ужгородський державний університет Диплом з відзнакою ЖВ-1 № 118784; 30.06.1981 р.) спеціальність: фізика. Кваліфікація: Фізик. Викладач. Кандидат фізико-математичних наук, диплом.ФМ № 030098, 02.12.1987 р спеціальність 01.04.10 – фізика напівпровідників і діелектриків. Тема дисертації: "Спектри елементарних возбуждений сильно анизотропных кристаллов с дефектами и устойчивость". Доктор фізико-математичних наук, диплом ДД №000434, 22.12 2011 р. Спеціальність 01.04.10 – фізика напівпровідників і діелектриків. Тема дисертації: "Локалізовані і делокалізовані стани та ефекти міжчастинкових взаємодій в низькосиметричних напівпровідникових кристалах". Старший науковий співробітник атестат СН №003121, 29.05.1997 р., спеціальність фізика напівпровідників і діелектриків. Професор кафедри фізики напівпровідників на підставі рішення атестаційної колегії АПН№003852 7 квітня 2022 р. Стаж науково-педагогічної роботи –35 років. Рішення ЗВО щодо викладання дисциплін Хархаліс Л. Ю. зумовлена науковим ступенем, вченим званням, багаторічним досвідом викладання, активною науковою роботою та відповідністю кадровим вимогам (п.36-38) Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Зокрема: Основні наукові публікації (за останні 5 років): Babuka T.Ya., Gomonnai O.O., Glukhov K.E., Kharkhalis L.Yu., Gomonnai A.V., Makowska-Janusik M. The first- principle study</p>

of substitutional impurities' effect on elastic properties of TlInS₂ layered crystal//Low Temperature Physics. -2022.- Vol. 48, N1.- P. 57-63.
T. Babuka, O.O. Gomonnai, K.E. Glukhov, L.Yu. Kharkhalis, A.V. Gomonnai, M. Makowska-Janusik. Theoretical and experimental studies of electronic and optical properties of layered TlIn(So.75Seo.25)₂ ferroelectric crystal//Intergrated Ferroelecrics.- 2021. - Vol.2020, No1. - P.18-29
L.Yu, Kharkhalis, K.E Glukhov, T.Ya Babuka, M.V.Liakh. Band structures and optical properties related to substitutional impurities in TlGaSe₂. layered crystals: first-principles study//Phase Transitions, -2019.- V.92, №5.- P 451-460.
Л.Ю. Хархаліс, К.Є.Глухов, Т.Я.Бабука. Вплив тиску на адиабатичний потенціал в кристалах з D₂3d просторовою симетрією і сильною електрон-фононною взаємодією// Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика.-2019.- Випуск 46.- С.22-29.
К.Є.Глухов, Л.Ю.Хархаліс, Т.Я.Бабука, М.В.Лях. Аб інітіо дослідження електрон-фононної взаємодії у халькогенідах індію// Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика.-2019.- Випуск 46, с.40-47.
T. Babuka, O.O. Gomonnai, K.E. Glukhov, L.Yu. Kharkhalis , M. Sznajder and D.R.T. Zahn, Electronic and Optical Properties of the TlInS₂ Crystal: Theoretical and Experimental Studies//Acta Physica Polonica A.- 2019.- Vol. 136, No4.-P.640-644,
L.Yu. Kharkhalis, K.E. Glukhov, T.Ya. Babuka, N.V.Lyakh, O.Dulkai. Condenson states dynamics in the layered crystals of indium selenides under elastic deformations// Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика.-2018.- Випуск 44 .- С.9-22.
Навчальні посібники Горват А.А., Жихарев В.М., Хархаліс Л.Ю. / Фізичний практикум. Частина 1, 2. Механіка. Молекулярна фізика і термодинаміка / Навчальний посібник // Ужгород, Видавництво

УжНУ «Говерла», 2021, 142 с.
Т. Ю. Попик, Л.Ю. Хархаліс, Ю.В. Попик.
“Фізика напівпровідників. Лабораторний практикум (навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів). Ужгород: ТОВ “ІВА”, 2015. – 344 с
Методичні матеріали Електронний курс лекцій з дисциплін Квантові ефекти в наносистемах, Симетрійні та топологічні аспекти сучасної фізики, Фізичні основи напівпровідникової електроніки, Термодинаміка і молекулярна фізика, Теплові явища і молекулярна фізика
Робочі програми курсів Квантові ефекти в наносистемах, Симетрійні та топологічні аспекти сучасної фізики, Фізичні основи напівпровідникової електроніки, Термодинаміка і молекулярна фізика, Теплові явища і молекулярна фізика
Керівництво аспірантами 1 року навчання
Бойсак І. І., «Електронні та динамічні властивості об’ємних і наноструктурованих матеріалів системи $M_1M_2P_2S(Se)_6$ ».
3 року навчання
Кризина М.С.
"Одночастинкові збудження та транспортні властивості напівпровідників- сегнетоелектриків з електронними газом різної розмірності".
Горват П.П. "Вплив легування та просторового обмеження на електронні і динамічні характеристики халькогенідних фероїків та релаксаційні явища".
Член спеціалізованої вченої ради Д 61.051.01 по захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора фізико-математичних та кандидата фізико-математичних наук (2013-2019 р.).
Науковий керівник держбюджетної теми: № ДР0118U0001 (2017-2019 р.)- “Спектри елементарних збуджень в об’ємних та наноструктурованих халькогенідних матеріалах з різною структурною топологією”.
Виконавець Українсько-польського проекту

							<p>«Еволюція термоелектричних властивостей матеріалів на основі ТІВХ₂ при просторових обмеженнях та легуванні» (2020-2021 р.). Рецензент журналу Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика; Журнал фізичних досліджень (Львівський національний університет ім. І.Франка) Керівництво постійно діючої проблемною групою студентів за темою " Одночастинкові збудження в складних напівпровідникових кристалах, твердих розчинах і наноструктурах та фізичні властивості", зокрема магістерськими роботами: 2022 р. Канчій В. В. "Особливості електронної підсистеми та оптичні властивості в моноклінному кристалі In₆Se₇". 2020 р Хриптак О.Ю. "Особливості зонної структури кристалів Тl₄YX₃ (Y = Pb, Sn; X = Se, Te) та їх фізичні властивості". Матолчі Й.Й. "Монте-Карло моделювання спінового впорядкування в структурах пониженої розмірності" 2019 р., Павлик Ю. Ю. "Динаміка ґратки гексагонального кристалу InSe та вплив на неї ефектів просторового обмеження" Підвищення кваліфікації/Стажування: Інститут електронної фізики НАН України, з 5 травня по 16 червня 2021 року. Довідка № 153/35 від 16.06.2021 р. Тема стажування: «Дослідження фізичних властивостей шаруватих напівпровідників та наноструктур на їх основі». Білостоцький Університет (Республіка Польща) науково-педагогічне стажування на тему "Навчання і дослідження у сучасному університеті: виклики, їх вирішення і перспективи" із 11.10.21 по 16.11.21р. сертифікат №64 від 20.11.21р (180 год – 6 кредитів ECTS).</p>
315784	Боярищева Тетяна Валеріївна	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та цифрових технологій	Диплом спеціаліста, УжДУ, рік закінчення: 1997, спеціальність:	20	Математичний аналіз	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: Факультет математики та цифрових технологій УжНУ, кафедра теорії

				7.04020101 математика, Диплом кандидата наук ДК 040699, виданий 12.04.2000, Атестат доцента 12ДЦ 042037, виданий 28.04.2015			ймовірностей і математичного аналізу. Інформація про викладача: Диплом кандидата фізико-математичних наук ДК №040699 12.05.2007р (спеціальність -Теорія ймовірностей і математична статистика). Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни. зумовлена кваліфікацією та багаторічним досвідом викладання. 1. Боярищева Т. В. Оцінка швидкості збіжності в центральній граничній теоремі для послідовності серій /Т. В. Боярищева, М. М. Капустей, Г. І. Сливка- Тилишак, П. В. Слюсарчук // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія математика і інформатика. – 2021. – Випуск №1(38) – С. 22- 32 2. Боярищева Т. В. Деякі узагальнення оцінок Золотарьова для послідовності серій / Т.В. Боярищева, М. В. Далекорей, М. М. Михасюк, І. Й. Поляк, П. В. Слюсарчук // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія математика і інформатика. – 2017. – Випуск №1(30) – С. 32- 42. 3. Боярищева Т. В. Швидкість збіжності в центральної граничній теоремі для послідовності серій випадкових величин/Т. В. Боярищева, І. Й. Поляк // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія математика і інформатика. – 2017. – Випуск №2(31) – С. 48- 53. Онлайн- курс «Академічна добросесність в університеті». Сертифікат 067669.
198403	Горват Андрій Андрійович	доцент, Основне місце роботи	Фізичний факультет	Диплом спеціаліста, Ужгородський державний університет, рік закінчення: 1974, спеціальність: 7.04020301 фізика, Диплом кандидата наук ФМ 017898, виданий 05.10.1983, Атестат доцента ДЦ 026166, виданий 28.09.1990	48	Електрика і магнетизм	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: фізичний факультет УжНУ, кафедра фізики напівпровідників. Інформація про кваліфікацію викладача: Ужгородський державний університет, диплом з відзнакою спеціаліста ІІ №071239, 28.06.1974р. спеціальність: радіофізика і електроніка, кваліфікація: радіофізик. Канд.фіз.-мат.н., Диплом ФМ № 017898,

5.10.1983 р., спеціальність 01.04.10-фізика напівпровідників та діелектриків, Тема дисертації: „Особенности диэлектрических свойств моно- и полидоменных кристаллов SbSI и Sn₂P₂S₆”.

Доцент кафедри фізики напівпровідників, атестат доцента ДІІ № 026166 , 28.06.1990 р. Стаж науково-педагогічної роботи –38 років.

Рішення ЗВО щодо викладання дисциплін Горватом А.А зумовлено науковим ступенем, вченим званням, багаторічним досвідом викладання, активною науковою роботою та відповідністю кадровим вимогам (п.36-38) Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Зокрема: Основні наукові публікації (за останні 5 років):

Shiv Kumar Pal, Neeraj Mehta, A. A. Horvat, and V. I. Mikla/ High-field conduction in fresh and aged samples of Se and As₂Se₃.-Journal of Materials Science: Materials in Electronics, v. 33, pp.15107–15115 (2022) (IF – 2,779)

Insights into the physical aging in chalcogenide glasses: A case study of a first-generation As₂Se₃ binary glass. /Shiv Kumar Pal, Neeraj Mehta, V.I. Mikla, A.A. Horvat, V.V. Minkovich, A. Dahshan. // Coordination Chemistry Reviews 442 (2021) 213992. (IF - 29,3).

Invariance of Meyer-Neldel compensation rule in thermally activated d.c. and a.c. conduction for as prepared and aged glassy Selenium and As₂Se₃ glass. /Shiv Kumar Pal, Neeraj Mehta, V.I. Mikla, A.A. Horvat, A. Dahshan // Solid State Sciences. 117 (2021) . (IF - 3,9).

Dielectric spectroscopy of aged glassy and revitrified selenium / A.A. Horvat, V.I. Mikla, V. V. Minkovich, A. A. Molnar, A. M. Solomon // Journal of Optoelectronics and Advanced Materials. - Vol. 23. - No. 5-6. - May – June 2021. - p. 264 – 269. (IF - 0,631).

Some novel results of physical aging studies in glassy selenium. Shiv Kumar Pal, N. Mehta, V.I. Mikla, A.A. Horvat, V.V. Minkovich // Materials Science & Engineering B 259 (2020) 114598. (IF – 4,051).

Peculiarities of crystallization of aged and

as-quenched glassy selenium / V.I. Mikla, A.A. Horvat, N. Mehta, V.V. Minkovich, A.A. Molnar // Optoelectronics and advanced materials – rapid communications. - 2019. - Vol.13. - No.5-6. - p. 364-367. (IF - 0,631)

Навчальні посібники:
Горват А. А., Грабар О. О. ФІЗИЧНИЙ ПРАКТИКУМ. Частина 3. Електрика і магнетизм. Навчальний посібник. - Ужгород. Видавництво УжНУ «Говерла», 2022. - 160 с.

Горват А.А., Грабар О.О. ФІЗИЧНИЙ ПРАКТИКУМ. Частина 4. Коливання і хвилі. Оптика». Навчальний посібник. - Ужгород. Видавництво УжНУ «Говерла», 2022. - 120 с.

Горват А.А., Жихарев В.М., Хархаліс Л.Ю. ФІЗИЧНИЙ ПРАКТИКУМ. Частина 1, 2. Механіка. Молекулярна фізика і термодинаміка. Навчальний посібник. - Ужгород. Видавництво УжНУ «Говерла», 2021. - 142 с.

Горвата А., Молнар О.О., Мінькович В.В. Обробка, візуалізація та аналіз експериментальних даних з використанням пакету Origin. Навчальний посібник. Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2020. – 64 с.

Горвата А., Молнар О.О., Мінькович В.В. Методи обробки експериментальних даних з використанням MS Excel. Навчальний посібник. Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2019. – 182 с.

Горвата А., Когутич А.А. Основи інформаційно-виміральної техніки. Навчальний посібник. Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2016.– 176 с.

Методичні матеріали:
Електронні курси «Електрика і магнетизм, оптика», «Методи обробки експериментальних даних»

Методичні посібники:
«Методичні рекомендації до виконання, оформлення і захисту кваліфікаційної роботи бакалавра».
«Методичні рекомендації до виконання, оформлення і захисту курсової роботи» для студентів спеціальності 163 «Біомедична інженерія».
Робочі програми курсів «Електричні і магнітні

явища», «Електрика і магнетизм, оптика», «Організація фізичного експерименту і обробка його результатів», «Робочі програми ознайомчої, виробничої та переддипломної практик».

Виконавець теми ДР–0118U000174
«Сегнетомагнітні наноматеріали фероїків на основі фосфоровмісних халькогенідів для функціональних елементів сучасної електроніки» 01.01.2018 - 31.12.2020

Рецензент журналу "Науковий вісник УжНУ (Серія Фізика)"
Керівництво здобувачами (аспірантами) наукового ступеню

1 року навчання:
Повханіч М.П., тема: «Динамічний механічний аналіз кристалів і стекло»;

2 року навчання:
Цісарук Є.Є, тема «Еволюція пружних і в'язкопружних властивостей, обумовлена структурною релаксацією в халькогенідних склоподібних системах»

3 року навчання:
Лисаченко Я.І., тема «Фрактальні моделі релаксаційних процесів у складних халькогенідах»

Керівництво студентською проблемною групою за темою "Вивчення релаксаційних процесів у складних халькогенідних матеріалах", у тому числі дипломними роботами магістрів:

2020-2021 н.р. Цісарук Євген Євгенович "Процеси механічної релаксації в стеклах As-Se"

2019-2020 н.р. Лисаченко Ярослава Іванівна "Фрактальні моделі в'язкопружності" Малець Роман Володимирович "Використання принципів симетрії при викладанні природничих дисциплін у загальноосвітній середній школі"; Чіприч Іван Михайлович "Дослідження "старіння" стекло на основі селена".

2018-2019 н.р.: Головачко Віталія Василівна "Використання дробових похідних для опису в'язкопружності халькогенідних стекло"

2017-2018 н.р.: Галамба Віталій Михайлович "Дослідження

						<p>в'язкопружності стекел As-S-J” Член журі (щорічно) і/або експерт-консультант) III (обласного) етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з фізики. Член Українського фізичного товариства. Підвищення кваліфікації/стажування : Інститут електронної фізики НАН України, з 5 травня по 16 червня 2021 року. Довідка № 153/32 від 16.06.2021 р. Тема стажування: «Вивчення методів одержання та дослідження властивостей нанокристалічних матеріалів». Онлайн-курс «Академічна доброчесність в університеті». Сертифікат 067418.</p>	
148545	Рубіш Василь Васильович	доцент, Основне місце роботи	Фізичний факультет	Диплом спеціаліста, УжДУ, рік закінчення: 1997, спеціальність: 7.04020301 фізика, Диплом кандидата наук ДК 043242, виданий 08.11.2007	22	Електродинаміка і теорія поля	<p>Структурний підрозділ, у якому працює викладач: фізичний факультет, кафедра теоретичної фізики. Інформація про кваліфікацію викладача: кандидат фізико-математичних наук (01.04.02 – теоретична фізика, диплом ДК №043242). Тема дисертації: «Квазікласичне наближення для рівняння Дірака із скалярно-векторним зв'язком у фізиці важко-легких кваркових систем». Стаж науково-педагогічної роботи – 22 роки. Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни «Електродинаміка та теорія поля» Рубіша В.В. зумовлене дипломом про освіту, науковим ступенем та досвідом викладання, а наступними науково-методичними публікаціями: 1. Хмара В.М., Гнатіч М., Лазур В.Ю., Рейтій О.К., Рубіш В.В. Двоцентрові поправки до сферичного і параболічного базисів атома водню // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика.– 2017.– вип. 42.– С. 95-103. [DOI: 10.24144/2415-8038.2017.42.95-103]. 2. Lazur V.Yu., Myhalyna S.I., Reity O.K., Rubish V.V., Karbovanets M.I. Matrix elements of the dipole-dipole interaction between two two-level atoms distanced arbitrarily from each other // Scientific Herald of Uzhhorod University.</p>

						<p>Series Physics. – 2019. – Iss. 45. – P. 73-84. [DOI: 10.24144/2415-8038.2019.45.73-84]</p> <p>3.Лазур В. Ю., Рубіш В. В., Рейтій О. К., Мигалина С. І. Опис спектра мас сімейства Вc-мезонів // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика. – 2019. – вип. 46. – С. 107-117. [DOI: 10.24144/2415-8038.2019.46.107-117].</p> <p>4. Lazur V.Yu., Myhalyna S.I., Reity O.K., Rubish V.V., Karbovanets M.I. Matrix element of the excitation transmission from one two-level atom to another at arbitrary interatomic distances// Proceedings of the 20th Small Triangle Meeting (October 7-10, 2018, Ptičie, Slovakia). – Kosice: Printed in the Institute of Experimental Physics. – 2019. – P. 161-170. (ISBN 978-80-8143-253-8).</p> <p>5. Lazur V.Yu., Rubish V.V., Reity O.K. Quasiclassical theory of the Dirac equation with a scalar-vector interaction and its applications in the physics of heavy-light mesons // Proceedings of the 20th Small Triangle Meeting (October 7-10, 2018, Ptičie, Slovakia). – Kosice: Printed in the Institute of Experimental Physics. – 2019. – P. 171-184. (ISBN 978-80-8143-253-8).</p> <p>6. Lazur V.Yu., Rubish V.V., Reity O.K., Myhalyna S.I. Description of mass spectrum of Bc-meson family. Proceedings of the 21th Small Triangle Meeting (October 6-9, 2019, Spišské Tomášovce, Slovakia). – Kosice: Printed in the Institute of Experimental Physics. – 2019. – P. 98-107. (ISBN 978-80-8143-280-4).</p> <p>Стажування в Інституті електронної фізики НАН України з 16.05.2018 по 15.06.2018.</p>
--	--	--	--	--	--	---

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному у стандарті вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
ПР14. Знати і розуміти основні	☒	Конструкторська практика (виробнича)	Індивідуальна робота під керівництвом викладача	Диференційований залік

<p>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.</p>			Самостійна робота	
	Переддипломна практика		Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Диференційований залік
	Технологічна практика (навчальна)		Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Диференційований залік
	Виконання кваліфікаційної роботи		Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Атестація
	Мікросхемотехніка		Лекції Лабораторні роботи Самостійна робота	Опитування Захист звіту з лабораторної роботи Модульні контрольні роботи Екзамен
	Фізика ядра та елементарних частинок		Лекції Практичні роботи Лабораторні роботи Самостійна робота	Опитування Захист звіту з лабораторної роботи Модульні контрольні роботи Екзамен
	Фізичний практикум		Лабораторні роботи Самостійна робота	Опитування Захист звіту з лабораторної роботи Залік
	Охорона праці та безпека життєдіяльності		Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік
	Основи радіоелектроніки		Лекції Лабораторні роботи Самостійна робота	Опитування Захист звіту з лабораторної роботи Модульні контрольні роботи Залік, екзамен
	Курсова робота		Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Захист курсової роботи Диференційований залік
	Фізика твердого тіла		Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
	Науково-дослідна робота студентів (НДРС)		Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Захист звіту з НДРС Диференційований залік
<p>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.</p>	☒	Фізика ядра та елементарних частинок	Лекції Практичні роботи Лабораторні роботи Самостійна робота	Опитування Захист звіту з лабораторної роботи Модульні контрольні роботи Екзамен
		Фізичний практикум	Лабораторні роботи Самостійна робота	Опитування Захист звіту з лабораторної роботи Залік
		Охорона праці та безпека життєдіяльності	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік
		Фізика твердого тіла	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Мікросхемотехніка	Лекції Лабораторні роботи Самостійна робота	Опитування Захист звіту з лабораторної роботи Модульні контрольні роботи Екзамен
<p>ПР16. Мати навички роботи із сучасною обчислювальною технікою, вміти використовувати стандартні пакети прикладних програм і програмувати на рівні, достатньому</p>	☒	Математичний аналіз	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Аналітична геометрія і вища алгебра	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік, екзамен
		Інформатика та	Лекції	Опитування

для реалізації чисельних методів розв'язування фізичних задач, комп'ютерного моделювання фізичних та астрономічних явищ і процесів, виконання обчислювальних експериментів.		організація програмного забезпечення	Лабораторні роботи Самостійна робота	Захист звіту з лабораторної роботи Модульні контрольні роботи Залік, екзамен
		Інженерна графіка	Лекції Лабораторні роботи Самостійна робота	Опитування Захист звіту з лабораторної роботи Модульні контрольні роботи Залік
		Програмування і математичне моделювання	Лекції Лабораторні роботи Самостійна робота	Опитування Захист звіту з лабораторної роботи Модульні контрольні роботи Екзамен
		Виконання кваліфікаційної роботи	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Атестація
		Диференціальні та інтегральні рівняння	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
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 Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік
		Історія та культура України	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік
		Курсова робота	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Захист курсової роботи Диференційований залік
		Науково-дослідна робота студентів (НДРС)	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Захист курсової роботи Диференційований залік
		Виконання кваліфікаційної роботи	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Атестація
		Переддипломна практика	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Диференційований залік
ПР18. Володіти державною та іноземною мовами на рівні, достатньому для усного і письмового професійного спілкування та презентації результатів власних досліджень.	☒	Ділова українська мова	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік
		Іноземна мова (німецька)	Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік, екзамен
		Іноземна мова (англійська)	Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік, екзамен
		Курсова робота	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Захист курсової роботи Диференційований залік
		Науково-дослідна робота студентів (НДРС)	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Захист звіту з НДРС Диференційований залік
		Виконання кваліфікаційної роботи	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Атестація
		Технологічна практика (навчальна)	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Диференційований залік
		Переддипломна практика	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Диференційований залік
ПР19. Знати та розуміти необхідність збереження та примноження	☒	Ділова українська мова	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік
		Філософія	Лекції	Опитування

моральних, культурних та наукових цінностей і досягнень суспільства.			Практичні роботи Самостійна робота	Модульні контрольні роботи Залік
		Історія та культура України	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік
ПР21. Розуміти основні принципи здорового способу життя та вміти застосовувати їх для підтримки власного здоров'я та працездатності.	☒	Історія та культура України	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік
		Охорона праці та безпека життєдіяльності	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік
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.	☒	Астрономія	Лекції Лабораторні роботи Самостійна робота	Опитування Захист звіту з лабораторної роботи Модульні контрольні роботи Екзамен
		Основи радіоелектроніки	Лекції Лабораторні роботи Самостійна робота	Опитування Захист звіту з лабораторної роботи Модульні контрольні роботи Залік, екзамен
		Курсова робота	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Захист курсової роботи Диференційований залік
		Фізика твердого тіла	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Мікросхемотехніка	Лекції Лабораторні роботи Самостійна робота	Опитування Захист звіту з лабораторної роботи Модульні контрольні роботи Екзамен
		Астрофізика	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Науково-дослідна робота студентів (НДРС)	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Захист звіту з НДРС Диференційований залік
		Виконання кваліфікаційної роботи	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Атестація
		Технологічна практика (навчальна)	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Диференційований залік
		Конструкторська практика (виробнича)	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Диференційований залік
Переддипломна практика	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Диференційований залік		
ПР22. Розуміти значення фізичних досліджень для забезпечення сталого розвитку суспільства.	☒	Філософія	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік
		Історія та культура України	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік
		Науково-дослідна робота студентів (НДРС)	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Захист звіту з НДРС Диференційований залік
ПР23. Розуміти історію та закономірності розвитку фізики та астрономії.	☒	Атомна фізика	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Теоретична механіка	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Електродинаміка і теорія поля	Лекції Практичні роботи	Опитування Модульні контрольні роботи

			Самостійна робота	Екзамен
		Квантова механіка	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Термодинаміка і статистична фізика	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Астрономія	Лекції Лабораторні роботи Самостійна робота	Опитування Захист звіту з лабораторної роботи Модульні контрольні роботи Екзамен
		Астрофізика	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Виконання кваліфікаційної роботи	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Атестація
		Оптика	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Електрика і магнетизм	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Механіка з елементами теорії відносності	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Філософія	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік
		Історія та культура України	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік
		Термодинаміка і молекулярна фізика	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
<p><i>ПР24. Розуміти місце фізики та астрономії у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій.</i></p>	☒	Філософія	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік
		Історія та культура України	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік
		Виконання кваліфікаційної роботи	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Атестація
		Технологічна практика (навчальна)	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Диференційований залік
		Конструкторська практика (виробнича)	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Диференційований залік
		Переддипломна практика	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Диференційований залік
<p><i>ПР25. Мати навички самостійного прийняття рішень стосовно своїх освітньої траєкторії та професійного розвитку.</i></p>	☒	Філософія	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік
		Охорона праці та безпека життєдіяльності	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік
		Курсова робота	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Захист курсової роботи Диференційований залік
		Виконання кваліфікаційної роботи	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Атестація

		Технологічна практика (навчальна)	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Диференційований залік
		Конструкторська практика (виробнича)	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Диференційований залік
		Переддипломна практика	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Диференційований залік
<i>ПР20. Знати і розуміти свої громадянські права і обов'язки, як члена вільного демократичного суспільства, мати навички їх реалізації, відстоювання та захисту.</i>	☒	Ділова українська мова	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік
		Філософія	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік
		Історія та культура України	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік
		Технологічна практика (навчальна)	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Диференційований залік
<i>ПР12. Вміти представляти одержані наукові результати, брати участь у дискусіях стосовно змісту і результатів власного наукового дослідження.</i>	☒	Конструкторська практика (виробнича)	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Диференційований залік
		Переддипломна практика	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Диференційований залік
		Технологічна практика (навчальна)	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Диференційований залік
		Виконання кваліфікаційної роботи	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Атестація
		Курсова робота	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Захист курсової роботи Диференційований залік
		Науково-дослідна робота студентів (НДРС)	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Захист звіту з НДРС Диференційований залік
		Ділова українська мова	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік
		Іноземна мова (англійська)	Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік, екзамен
		Іноземна мова (німецька)	Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік, екзамен
<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>	☒	Переддипломна практика	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Диференційований залік
		Конструкторська практика (виробнича)	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Диференційований залік
		Виконання кваліфікаційної роботи	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Атестація
		Фізичний практикум	Лабораторні роботи Самостійна робота	Опитування Захист звіту з лабораторної роботи Залік
		Математичний аналіз	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен

		Аналітична геометрія і вища алгебра	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи
		Диференціальні та інтегральні рівняння	Самостійна робота Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Залік, екзамен Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Основи радіоелектроніки	Лекції Лабораторні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Захист звіту з лабораторної роботи Залік, екзамен
		Курсова робота	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Захист курсової роботи Диференційований залік
		Науково-дослідна робота студентів (НДРС)	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Захист звіту з НДРС Диференційований залік
		Технологічна практика (навчальна)	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Диференційований залік
<i>ПРО10. Вміти планувати дослідження, обирати оптимальні методи та засоби досягнення мети дослідження, знаходити шляхи розв'язання наукових завдань та вдосконалення застосованих методів.</i>	☒	Фізичний практикум	Лабораторні роботи Самостійна робота	Опитування Захист звіту з лабораторної роботи Залік
		Курсова робота	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Захист курсової роботи Диференційований залік
		Науково-дослідна робота студентів (НДРС)	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Захист звіту з НДРС Диференційований залік
		Виконання кваліфікаційної роботи	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Атестація
		Технологічна практика (навчальна)	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Диференційований залік
		Конструкторська практика (виробнича)	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Диференційований залік
		Переддипломна практика	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Диференційований залік
<i>ПРО11. 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>	☒	Механіка з елементами теорії відносності	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Термодинаміка і молекулярна фізика	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Оптика	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Атомна фізика	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Фізика ядра та елементарних частинок	Лекції Практичні роботи Лабораторні роботи Самостійна робота	Опитування Захист звіту з лабораторної роботи Модульні контрольні роботи Екзамен
		Теоретична механіка	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік, екзамен
		Електродинаміка і теорія поля	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Термодинаміка і статистична фізика	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен

		Квантова механіка	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Електрика і магнетизм	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
<i>ПРО3. Знати і розуміти експериментальні основи фізики: аналізувати, описувати, тлумачити та пояснювати основні експериментальні підтвердження існуючих фізичних теорій.</i>	☒	Основи радіоелектроніки	Лекції Лабораторні роботи Самостійна робота	Опитування Захист звіту з лабораторної роботи залік, екзамен
		Оптика	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Фізичний практикум	Лабораторні роботи Самостійна робота	Опитування Захист звіту з лабораторної роботи Залік
		Фізика ядра та елементарних частинок	Лекції Практичні роботи Лабораторні роботи Самостійна робота	Опитування Захист звіту з лабораторної роботи Модульні контрольні роботи Екзамен
		Електрика і магнетизм	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Механіка з елементами теорії відносності	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Термодинаміка і молекулярна фізика	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Атомна фізика	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
<i>ПРО4. Вміти застосовувати базові математичні знання, які використовуються у фізиці та астрономії: з аналітичної 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>	☒	Математичний аналіз	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Аналітична геометрія і вища алгебра	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік, екзамен
		Диференціальні та інтегральні рівняння	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Інформатика та організація програмного забезпечення	Лекції Лабораторні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Захист звіту з лабораторної роботи Залік, екзамен
		Програмування і математичне моделювання	Лекції Лабораторні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Захист звіту з лабораторної роботи Екзамен
		Основи радіоелектроніки	Лекції Лабораторні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Захист звіту з лабораторної роботи Залік, екзамен
<i>ПРО5. Знати основні актуальні проблеми сучасної фізики та астрономії.</i>	☒	Фізика ядра та елементарних частинок	Лекції Практичні роботи Лабораторні роботи Самостійна робота	Опитування Захист звіту з лабораторної роботи Модульні контрольні роботи Екзамен
		Квантова механіка	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Астрономія	Лекції Лабораторні роботи Самостійна робота	Опитування Захист звіту з лабораторної роботи

				Модульні контрольні роботи Екзамен
		Астрофізика	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Термодинаміка і статистична фізика	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік, екзамен
<i>ПРО2. Знати і розуміти фізичні основи астрономічних явищ: аналізувати, тлумачити, пояснювати і класифікувати будову та еволюцію астрономічних об'єктів Всесвіту (планет, зір, планетних систем, галактик тощо), а також основні фізичні процеси, які відбуваються в них.</i>	☒	Оптика	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Атомна фізика	Лекції Практичні роботи Лабораторні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Квантова механіка	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Термодинаміка і статистична фізика	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Астрофізика	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Астрономія	Лекції Лабораторні роботи Самостійна робота	Опитування Захист звіту з лабораторної роботи Модульні контрольні роботи Екзамен
		Механіка з елементами теорії відносності	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
<i>ПРО7. Розуміти, аналізувати і пояснювати нові наукові результати, одержані у ході проведення фізичних та астрономічних досліджень відповідно до спеціалізації.</i>	☒	Астрономія	Лекції Лабораторні роботи Самостійна робота	Опитування Захист звіту з лабораторної роботи Модульні контрольні роботи Екзамен
		Курсова робота	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Захист курсової роботи Диференційований залік
		Фізика твердого тіла	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Науково-дослідна робота студентів (НДРС)	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Захист звіту з НДРС Диференційований залік
		Астрофізика	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Мікросхемотехніка	Лекції Лабораторні роботи Самостійна робота	Опитування Захист звіту з лабораторної роботи Модульні контрольні роботи Екзамен
<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>	☒	Ділова українська мова	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік
		Іноземна мова (англійська)	Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік, екзамен
		Іноземна мова (німецька)	Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік, екзамен
		Філософія	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік
		Інженерна графіка	Лекції	Опитування

			Лабораторні роботи Самостійна робота	Модульні контрольні роботи Захисти лабораторних робіт Залік
		Інформатика та організація програмного забезпечення	Лекції Лабораторні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Захисти лабораторних робіт Залік, екзамен
		Програмування і математичне моделювання	Лекції Лабораторні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Захисти лабораторних робіт Екзамен
		Виконання кваліфікаційної роботи	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Атестація
		Технологічна практика (навчальна)	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Диференційований залік
		Конструкторська практика (виробнича)	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Диференційований залік
		Переддипломна практика	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Диференційований залік
<i>ПР11. Вміти упорядковувати, тлумачити та узагальнювати одержані наукові та практичні результати, робити висновки.</i>	☒	Фізичний практикум	Лабораторні роботи Самостійна робота	Опитування Захист звіту з лабораторної роботи Залік
		Квантова механіка	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Термодинаміка і статистична фізика	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік, екзамен
		Курсова робота	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Захист курсової роботи Диференційований залік
		Науково-дослідна робота студентів (НДРС)	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Захист звіту з НДРС Диференційований залік
		Виконання кваліфікаційної роботи	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Атестація
		Технологічна практика (навчальна)	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Диференційований залік
		Конструкторська практика (виробнича)	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Диференційований залік
		Переддипломна практика	Індивідуальна робота під керівництвом викладача Самостійна робота	Диференційований залік
<i>ПРО6. Оцінювати вплив новітніх відкриттів на розвиток сучасної фізики та астрономії.</i>	☒	Фізика ядра та елементарних частинок	Лекції Лабораторні роботи Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Захист звіту з лабораторної роботи Модульні контрольні роботи Екзамен
		Квантова механіка	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
		Термодинаміка і статистична фізика	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Залік, екзамен
		Астрономія	Лекції Лабораторні роботи Самостійна робота	Опитування Захист звіту з лабораторної роботи Модульні контрольні роботи Екзамен

		Астрофізика	Лекції Практичні роботи Самостійна робота	Опитування Модульні контрольні роботи Екзамен
--	--	-------------	---	---