

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет"</b>
Освітня програма	<b>59404 Оптоелектронні телекомунікаційні системи</b>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Спеціальність	<b>172 Електронні комунікації та радіотехніка</b>

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:*

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

## Загальні відомості

### 1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	<b>207</b>
Повна назва ЗВО	<b>Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет"</b>
Ідентифікаційний код ЗВО	<b>02070832</b>
ПІБ керівника ЗВО	<b>Смоланка Володимир Іванович</b>
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<b><a href="http://www.uzhnu.edu.ua">http://www.uzhnu.edu.ua</a></b>

### 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	<b>59404</b>
Назва ОП	<b>Оптоелектронні телекомунікаційні системи</b>
Галузь знань	<b>17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації</b>
Спеціальність	<b>172 Електронні комунікації та радіотехніка</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Тип освітньої програми	<b>Освітньо-професійна</b>
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	<b>Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)</b>
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	<b>Кафедра оптики, кафедра теоретичної фізики</b>
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<b>Кафедра іноземних мов</b>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	<b>88000, Україна, Закарпатська обл., м. Ужгород, вул. Волошина, 54</b>
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	<b>Українська</b>
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	<b>75960</b>
ПІБ гаранта ОП	<b>Сливка Олександр Георгійович</b>
Посада гаранта ОП	<b>Перший проректор</b>
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<b><a href="mailto:oleksandr.slyvka@uzhnu.edu.ua">oleksandr.slyvka@uzhnu.edu.ua</a></b>
Контактний телефон гаранта ОП	<b>+38(095)-044-94-88</b>
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	1 р. 4 міс.

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

Розробка і впровадження ОП «Оптоелектронні телекомунікаційні системи» обумовлена необхідністю підготовки висококваліфікованих фахівців у галузі електроніки та телекомунікацій, які мають глибокі знання, необхідні вміння і практичні навички по експлуатації сучасних інформаційно-телекомунікаційних систем та конкурентоспроможних на ринку праці. Впровадження ОП зумовлено також зростаючою потребою у фахівцях для забезпечення соціально-економічного розвитку Закарпатської області відповідно до «Регіональної стратегії розвитку Закарпатської області на період 2021–2027 років» (рішення обласної ради №1630 від 20.12.2019).

Фізичний факультет ДВНЗ «УжНУ» має давні традиції підготовки фахівців зі спеціальностей: радіофізика та електроніка, мікро- та наносистемна техніка, прикладна фізика та наноматеріали, фізика та астрономія, кібербезпека та захист інформації. Наукові напрацювання в галузі створення нових матеріалів для елементів функціональної електроніки та оптоволоконних пристроїв передачі і перетворення інформації, квантових інформаційних систем, а також наявність потужної матеріально-технічної бази та висококваліфікованих науково-педагогічних кадрів стали підґрунтям для започаткування даної ОП. Підготовці та випуску магістрів за ОП «Оптоелектронні телекомунікаційні системи» передувало здійснення підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня ВО на ОП «Телекомунікації та радіотехніка» згідно ліцензії на освітню діяльність за спеціальністю 172 Телекомунікації та радіотехніка (Наказ МОН України №79-Л від 18.04.2017 р.) та Сертифікату про акредитацію ОП № 1515 від 21.05.2021.

Вперше ОП «Оптоелектронні телекомунікаційні системи» була розроблена проектною групою у 2022 р. і затверджена Вченою радою ДВНЗ «УжНУ» (протокол №3 від 31.03.2022 р.); введена в дію наказом ректора № 116/01-04 від 01.04.2022 р. У зв'язку з прийняттям постанови Кабінету Міністрів України № 1392 16 грудня 2022 року «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» ОП була оновлена, затверджена Вченою радою ДВНЗ «УжНУ» (протокол №3 від 23.03.2023 р.) і введена в дію наказом ректора № 147/01-04 від 04.04.2023 р. В оновленій ОП було враховано пропозиції потенційних роботодавців, академічної спільноти та здобувачів вищої освіти, зокрема, щодо формування обов'язкових компонентів, удосконалення практичної складової підготовки фахівців тощо. Діюча редакція ОП в повній мірі враховує вимоги Закону України «Про вищу освіту» і встановлює нормативний зміст навчання зі спеціальності 172 Електронні комунікації та радіотехніка; обсяг та рівень засвоєння дисциплін, відповідно до вимог освітнього рівня магістра; перелік практик; форми атестації та вимоги щодо набуття здобувачем необхідних компетентностей та програмних результатів навчання.

Гарант ОП – Сливка О.Г., доктор фізико-математичних наук, професор, перший проректор ДВНЗ «УжНУ», Заслужений працівник освіти України.

#### 5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та ліцензійний обсяг за ОП

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	2024 - 2025	35	5	0
2 курс	2023 - 2024	35	32	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	<b>59403 Телекомунікації та радіотехніка</b> <b>65131 Електронні системи та телекомунікації у правоохоронній діяльності</b>
другий (магістерський) рівень	<b>59404 Оптоелектронні телекомунікаційні системи</b>
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	138687	95294
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	128922	85589
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>ОПП-2023.pdf</i>	3oRM85uml/LV84xfIVaFkJWRNHmTf8FXZbpLEOI6Ck w=
Освітня програма	<i>ОПП-2024.pdf</i>	TrziFwxo6ItTZ6HVBH3pS7HUIZoNyx8o6iAXbyvkCss=
Навчальний план за ОП	<i>НП-2023.pdf</i>	aft8M+3EaC4J/wRQx7ZIALppUGtjCFogycbFaUpZ7/c=
Навчальний план за ОП	<i>НП_8.172_2024.pdf</i>	JJoL+5Q/XZmIcDAzAYJfNkvxpWPZCgehXNoNENAx27 E=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Відгук ТОВ Закарпатполітех.pdf</i>	Hn2QHx+8cm6itmIyZ5BilgMt9CQPkBH+AUVE7LP5+G o=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>ВІДГУК_ІІПІ_2024.pdf</i>	6sJaCYZljGJ+7Rg9xKktcK5xkMsUR9+CLO1edGceTWA=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Відгук_КЗ_ВПУ_3.pdf</i>	n9+RE8KBNnUHDaGNYcoKu+iE+o5hD+OBdxC7Fj25H AY=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Пропозиції_Jabil.pdf</i>	gdRIX5kWZkUlxpWZW7tSdlZJBZQW7DkHJdmsw6bJ89 g=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Пропозиції_ІЕФ.pdf</i>	/ba6JS5g2SFgJFztjvrzJ1PTL/RdQKx6h+ooYkAFOsY=

## 1. Проектування освітньої програми

**Чи освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти? 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 відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній. ОП дозволяє повною мірою досягти програмні результати навчання, які відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для другого (магістерського) кваліфікаційного рівня. Зокрема, знання і розуміння основних понять оптоелектроніки та телекомунікацій (ПРН1) забезпечують навчальні дисципліни: Оптоелектронні пристрої та системи, Технології оптичних мереж та інші. Вивчення дисципліни Матеріалознавство в електроніці та фотоніці націлене на оволодіння сучасними методами дослідження матеріалів оптоелектроніки (ПРН2), Структуровані кабельні системи, Ширококутні технології телекомунікацій, Розподілені мікропроцесорні системи – спрямовані на здобуття програмних результатів ПРН1, ПРН3-ПРН7. Навчальні дисципліни: Моделювання та оптимізація телекомунікаційних систем, Системи автоматизованого проектування в електроніці – забезпечують здобуття програмних результатів ПРН1, ПРН4, ПРН5. Дисципліна Технології оптичних мереж забезпечує розуміння основ метрології і стандартизації у галузі телекомунікацій та дотримання вітчизняних і міжнародних нормативних документів з питань розроблення, впровадження та технічної експлуатації інформаційно-телекомунікаційних мереж (ПРН3). Практичний зміст підготовки здійснюється через виконання науково-дослідної та переддипломної практик і сприяє досягненню таких програмних результатів: ПРН1-ПРН3, ПРН5-ПРН10. У процесі виконання кваліфікаційної роботи магістра досягаються такі програмні результати: ПРН1, ПРН2, ПРН5, ПРН6, ПРН8-ПРН10. Вивчення дисципліни Іноземна мова за професійним спрямуванням націлене на досягнення ПРН8, ПРН9. Закладені в ОП ПРН, загальні та фахові компетентності досягаються належним формуванням обов'язкових і вибіркового компоненту ОП, які взаємодоповнюють одні одних, а також видами і змістовним наповненням науково-дослідної та переддипломної практик, кваліфікаційної роботи та атестацією у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи магістра.

Таким чином, можна констатувати, що діюча ОП дозволяє досягти результатів навчання згідно вимог Закону України «Про вищу освіту».

**Чи зміст освітньої програми враховує вимоги відповідних професійних стандартів (за наявності)?**

Професійний стандарт відсутній

**Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням потреб заінтересованих сторін (стейкхолдерів)?**

**- здобувачі вищої освіти та випускники програми**

Згідно з «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освіти ДВНЗ «УжНУ» (уведено 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» (затверджено наказом ректора ДВНЗ «УжНУ» №61/01-04 від 24.12.2020 р.) (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>), при формулюванні цілей та ПРН ОП були враховані інтереси і пропозиції здобувачів вищої освіти, що дозволяє їм набути необхідні компетентності відповідно до потреб роботодавців та сформувавши напрямком індивідуальної траєкторії навчання. Ці інтереси здобувачів забезпечують ПРН1-ПРН4. Запити здобувачів щодо удосконалення організації науково-дослідної роботи (ПРН8, ПРН9), дотримання принципів академічної доброчесності та морально-етичних норм професійної компетентності (soft skills) (ПРН10), розширення можливостей набуття практичних вмінь (ПРН5-ПРН7) систематизуються і аналізуються в ході періодичних опитувань, розглядаються на засіданнях кафедр оптики та теоретичної фізики і затверджуються на Вченій раді фізичного факультету. Здобувачі вищої освіти є вільними у виборі варіативних компонентів навчання, що також сприяє формуванню висококваліфікованого фахівця, конкурентоспроможного на ринку праці.

**- роботодавці**

Потенційними роботодавцями для випускників ОП «Оптоелектронні телекомунікаційні системи» є підприємства «Jabil Circuit Ukraine Limited», «Yazaki Corporation», «УжНЕТ», «КОМОН», «Флекстронікс ТзОВ», ЗФ КРРТ, а також ІЕФ НАНУ, ІПРІ НАНУ, з якими укладено договори про співробітництво. Інтереси та пропозиції роботодавців враховано в процесі оновлення ОП з метою надання здобувачам необхідних фахових компетентностей та ПРН, що дозволить їм обирати професії відповідно до Класифікатора професій ДК 003:2010: 2144.2 – інженер електрозв'язку, інженер інформаційно-телекомунікаційних систем, інженер лінійних споруд електрозв'язку та абонентських пристроїв, інженер мережі стільникового зв'язку; 2144.1 – науковий співробітник (електроніка, телекомунікації). Пропозиції роботодавців щодо набуття здобувачами навичок командної роботи (ПРН10), посилення практичної і дослідницької складової підготовки враховано при розробці робочих програм науково-дослідної (виробничої) та переддипломної практик із забезпеченням необхідних ПРН, зокрема ПРН4-ПРН7. Практичні навички студенти отримують під час проходження практик як на базі ДВНЗ «УжНУ», так і на базах компаній-партнерів УжНУ згідно з укладеними договорами про бази практик. Зворотній зв'язок з роботодавцями здійснюється шляхом проведення щорічних Ярмарок вакансій та круглих столів, договорів про співробітництво та про бази практик, конференцій. Науковці ІЕФ НАНУ, ІПРІ НАНУ та ДВНЗ «УжНУ» залучаються до рецензування кваліфікаційних робіт студентів.

## **- академічна спільнота**

Інтереси академічної спільноти, представленої адміністрацією, професорсько-викладацьким персоналом і науковцями провідних ЗВО та науково-дослідних установ України, впливають із їх зацікавленості у ОП, спрямованої на підготовку висококваліфікованого фахівця, здатного знаходити, аналізувати, оцінювати та використовувати інформацію з різних джерел, необхідну для розв'язання професійних завдань (ПРН8, ПРН9), застосовувати надбання фундаментальних і прикладних наук для аналізу та розробки процесів, що відбуваються в оптоелектронних телекомунікаційних системах (ПРН1, ПРН2), використовувати бази даних, математичне і програмне забезпечення для статистичної обробки результатів комп'ютерного моделювання телекомунікаційних систем (ПРН5), оцінювати, інтерпретувати та синтезувати інформацію і дані (ПРН4), дотримуватися принципів академічної доброчесності, толерантно сприймати та застосовувати етичні норми поведінки відносно інших людей (ПРН10). Ці інтереси та пропозиції академічної спільноти забезпечуються вивченням комплексу професійно-орієнтованих дисциплін та залученням студентів до науково-дослідної роботи через виконання науково-дослідної та переддипломної практик, виконання кваліфікаційних робіт, актуальних для стратегії розвитку галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації в Україні загалом та в Закарпатській області зокрема.

## **- інші стейкхолдери**

На забезпечення інтересів і пропозицій інших стейкхолдерів, зокрема ВПУ №3 м.Мукачево, спрямоване викладання низки освітніх компонентів ОП. Так, «Моделювання та оптимізація телекомунікаційних систем» сприяє застосуванню пакетів аналітичного та імітаційного моделювання та програмного і апаратного забезпечення (ПРН1, ПРН5), «Іноземна мова за професійним спрямуванням» формує можливість спілкування іноземною мовою у професійній діяльності (ПРН9), «Телекомунікаційні системи і мережі наступного покоління» прогнозують напрямки розвитку та новітні стандарти електронних комунікацій (ПРН3). Інтерес підприємств-виробників електронної продукції, систем моніторингу був врахований при формуванні таких ПРН, як адаптація випускників в умовах зміни технологій телекомунікаційних систем (ПРН7, ПРН8); залучення інших людей до командної роботи (ПРН6, ПРН10); дотримання вітчизняних і міжнародних нормативних документів з питань технічної експлуатації систем телекомунікацій; пошук, оцінювання і використання інформації, необхідної для розв'язання професійних завдань (ПРН8); забезпечення надійної, якісної роботи інформаційно-комунікаційних мереж (ПРН4). На регіональному рівні стратегічним стейкхолдером є Закарпатська обласна рада, яка розробила і затвердила «Регіональну Стратегію розвитку Закарпатської області на період 2021–2027 років» (<https://carpathia.gov.ua/storage/app/sites/21/Economics/201001-1840p.pdf>), де вказано на необхідність і перспективи розвитку телекомунікацій в Закарпатській області.

## **Чи мета освітньої програми відповідає місії та стратегії закладу вищої освіти?**

Цілі ОПП відповідають місії та стратегії «Концепції інноваційного розвитку ДВНЗ «УжНУ» на 2015 - 2025 рр.» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/8662>) та «Стратегії інтернаціоналізації ДВНЗ «УжНУ»» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/20139>). Однією з ключових цілей концепції є реалізація єдності наукової, навчальної та інноваційної діяльності УжНУ для забезпечення функціонування ефективної системи випереджальної підготовки елітних спеціалістів, які відповідають рівню сучасних кваліфікаційних вимог і компетентностей. Згідно з концепцією, місією ДВНЗ «УжНУ» є не тільки підготовка висококваліфікованих фахівців для Закарпатського регіону, але і приведення її у відповідність до викликів сучасності на шляху інтеграції до європейського і світового освітнього та наукового простору. Концепція дає змогу реалізувати цю стратегію в контексті регіонального транскордонного співробітництва. У зв'язку з цим, стратегія інтернаціоналізації в ДВНЗ «УжНУ» здійснюється як завдяки поглибленню міжнародної академічної мобільності, так і через впровадження світових стандартів, інтернаціоналізації навчальних курсів, міжкультурних програм, підготовку конкурентоспроможних спеціалістів на міжнародному ринку праці тощо. ОП орієнтована на глибоке засвоєння фундаментальних знань, оволодіння загальними і фаховими компетентностями, необхідними у здійсненні професійної діяльності, що тісно переплітається з основними концептуальними положеннями стратегії інноваційного розвитку ДВНЗ «УжНУ».

## **Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку науки і спеціальності?**

Мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням «Концепції розвитку телекомунікацій в Україні» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/316-2006-%D1%80#Text>) та тенденцій розвитку науки. Освітні компоненти ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК10 містять теми, що вивчають сучасні досягнення в матеріалознавстві, в інформаційних технологіях, елементній базі електроніки. Освітні компоненти ОК11, ОК12, ОК13 безпосередньо пов'язані з новими технологіями, та розробками в сфері електроніки та телекомунікацій. Для виконання кваліфікаційних робіт пропонуються тематики які направлені на вирішення сучасних задач в галузі телекомунікацій.

## **Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку ринку праці, галузевого та регіонального контексту?**

Формулювання цілей та ПРН ОП «Оптоелектронні телекомунікаційні системи» здійснено з урахуванням унікального географічного положення Закарпатської області, яка межує з 4-ма країнами ЄС. Така специфіка регіону потребує застосування суб'єктами транскордонного співробітництва сусідніх держав єдиного підходу та узгоджених спільних дій в сфері надання електронних інфокомунікаційних послуг, розбудови телекомунікаційної інфраструктури в прикордонних регіонах. Закарпатська область є привабливим регіоном для здійснення

економічної діяльності філіями світових виробників електронної та іншої високотехнологічної продукції JABIL, YAZAKI, FLEXTRONICS, функціонування яких потребує впровадження сучасних технологій передачі і обробки даних, телекомунікаційних систем та мереж, технологій бездротового керування та моніторингу процесів тощо. Тому підготовка фахівців у галузі електроніки, автоматизації та електронних комунікацій сприятиме розвитку регіональних промислових підприємств. Крім того, ДВНЗ «УжНУ» єдиний ЗВО в Закарпатській області, що готує фахівців за спеціальністю 172 Електронні комунікації та радіотехніка на другому (магістерському) рівні ВО, і тому може бути базою для здобуття освітнього рівня магістр випускниками першого (бакалаврського) рівня ВО у галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації. Таким чином, цілі та ПРН ОП «Оптоелектронні телекомунікаційні системи» в значній мірі враховують галузеву та регіональну специфіку Закарпатського регіону.

### **Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням досвіду аналогічних вітчизняних освітніх програм?**

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм із підготовки фахівців за спеціальністю 172 «Електронні комунікації та радіотехніка» у провідних ЗВО України, зокрема: КНУ імені Тараса Шевченка, Харківському національному університеті радіоелектроніки (ХНУРЕ), НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського», Державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку, Державному університеті телекомунікацій, Дніпровському державному технічному університеті, ІТРЕ НУ «Львівська політехніка», Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій, Технічному університеті м. Кошице (Словаччина). Зокрема, 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 в оптоелектронних телекомунікаційних системах. Аналіз реалізації фахових компетентностей та програмних результатів навчання вищезазначених ЗВО дозволив визначити підходи до формування обов'язкових та вибіркових освітніх компонентів даної ОП та уточнити їх змістовне наповнення.

### **Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням досвіду аналогічних іноземних освітніх програм?**

Формулювання цілей та ПРН ОП «Оптоелектронні телекомунікаційні системи» здійснено з урахуванням унікального географічного положення Закарпатської області, яка межує з 4-ма країнами ЄС. Така специфіка регіону потребує застосування суб'єктами транскордонного співробітництва сусідніх держав єдиного підходу та узгоджених спільних дій в сфері надання електронних інфокомунікаційних послуг, розбудови телекомунікаційної інфраструктури в прикордонних регіонах. Закарпатська область є привабливим регіоном для здійснення економічної діяльності філіями світових виробників електронної та іншої високотехнологічної продукції JABIL, YAZAKI, FLEXTRONICS, функціонування яких потребує впровадження сучасних технологій передачі і обробки даних, телекомунікаційних систем та мереж, технологій бездротового керування та моніторингу процесів тощо. Тому підготовка фахівців у галузі електроніки, автоматизації та електронних комунікацій сприятиме розвитку регіональних промислових підприємств. Цілі та програмні результати навчання в певній мірі визначаються досвідом освітніх програм іноземних навчальних закладів KTH Royal Institute of Technology (<https://www.kth.se>) для освітніх компонент ОК6, ОК7, ОК9, ОК4; Flinders University для освітніх компонент ОК1(<https://staff.flinders.edu.au>); The University of Adelaide (<https://www.adelaide.edu.au/>) - ОК 5 ; Sorbonne University (<https://sciences.sorbonne-universite.fr>) - ОК 10.

## **2. Структура та зміст освітньої програми**

### **Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?**

90

### **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)?**

67

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

23

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

Об'єктом вивчення ОП є сукупність технологій, засобів, способів і методів обробки, зберігання передачі й обміну інформацією на відстані, для контролю і керування машинами, механізмами та технологічними процесами в електронному, діагностичному обладнанні, вимірювальних пристроях та системах. Метою навчання відповідно до ОП є формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з впровадження та застосування технологій телекомунікацій і радіотехніки, що сприяють соціальній стійкості та мобільності випускника на ринку праці. Теоретичний зміст підготовки за ОП включає:

– теорію, моделі та принципи функціонування телекомунікаційних та радіотехнічних систем – забезпечується вивченням дисциплін: Оптикоелектронні пристрої та системи, Телекомунікаційні системи і мережі наступного покоління;

– принципи, методи та засоби забезпечення заданих експлуатаційних характеристик і властивостей телекомунікаційних та радіотехнічних систем – забезпечується вивченням дисциплін: Системи автоматизованого проектування в електроніці, Технології оптичних мереж, Матеріалознавство в електроніці та фотоніці;

– сучасне програмно-апаратне забезпечення радіотехнічних та телекомунікаційних систем і мереж, що забезпечується вивченням дисциплін Моделювання та оптимізація телекомунікаційних систем, Системи автоматизованого проектування в електроніці.

Практичний зміст підготовки спрямований на формування здатності розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності і здійснюється через виконання практичних і лабораторних занять, науково-дослідної (виробничої) та переддипломної практик, кваліфікаційної роботи магістра.

Методи, методики та технології вивчаються у таких компонентах ОПП: Розподілені мікропроцесорні системи, Ширококутні технології телекомунікацій, Оптикоелектронні пристрої та системи.

Інструменти, обладнання та матеріали вивчаються у таких освітніх компонентах: Структуровані кабельні системи, Матеріалознавство в електроніці та фотоніці.

Таким чином, зміст освітніх компонентів ООП, методів навчання і практичної підготовки повністю відповідає предметній області спеціальності 172 Електронні комунікації та радіотехніка.

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

Можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачем вищої освіти гарантується Законами України «Про освіту», «Про вищу освіту» і здійснюється в УжНУ згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>), Положенням про навчання студентів за індивідуальним графіком у ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/20152>), Положенням про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти в ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22965>). Здобувачі формують індивідуальну освітню траєкторію через: вільний вибір навчальних дисциплін; формування індивідуального навчального плану; складання індивідуальних графіків навчання; дистанційну освіту; участь у програмах академічної мобільності в українських та іноземних ЗВО; право на академічну відпустку; визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО та у неформальній освіті; участь здобувачів у виборі тем кваліфікаційних робіт. При розробці навчальних планів формування вибіркового компонента здійснюється відповідно до «Положення про реалізацію здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін в ДВНЗ «УжНУ»» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22963>), за яким для вибіркового компонента в освітніх програмах та навчальних планах має бути передбачений бюджет часу, який становить для здобувачів другого (магістерського) рівня не менше 23 кредитів ЄКТС, що складає 25% від загального обсягу підготовки.

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

Вільний вибір навчальних дисциплін в УжНУ регламентовано Положенням про реалізацію здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін у ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22963>). Згідно з цим положенням, 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 вибіркового блоку дисциплін навчального плану іншої ОП того ж рівня вищої освіти;
- дисципліни навчального плану іншої ОП іншого рівня вищої освіти (за обов'язковим погодженням декана факультету, де реалізується ОП, з навчального плану якої обрана дисципліна);
- із каталогу вибіркового блоку дисциплін УжНУ;
- навчальних дисциплін в іншому ЗВО в рамках реалізації права здобувача на академічну мобільність.

Для реалізації здобувачами права на вільний вибір навчальних дисциплін деканати факультетів ознайомлюють здобувачів з порядком, термінами та особливостями запису і формування груп для вивчення вибіркового компонента ОПП. Деканати факультетів протягом січня-лютого ознайомлюють здобувачів відповідних курсів з переліком вибіркового блоку дисциплін на наступний навчальний рік. Студенти можуть ознайомитися на відповідних сайтах із переліком вибіркового блоку дисциплін (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/70035>), а також викладачами, які забезпечують їх викладання (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/faculty-fphysics>). Запис на вивчення вибіркового блоку дисциплін запланованих на осінній семестр першого року навчання для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти проводиться під час подачі оригіналів документів для зарахування у приймальній комісії, Уточнення складу груп здійснюється деканатом факультету упродовж перших двох тижнів теоретичного навчання. Здобувачі вищої освіти після ознайомлення із запропонованими матеріалами самостійно формують перелік вибіркового блоку дисциплін ОП для свого індивідуального навчального плану і реєструються на вибіркові дисципліни на листі реєстрації. На підставі листів реєстрації деканат здійснює попереднє формування груп для вивчення окремих вибіркового блоку дисциплін на наступний навчальний рік. Остаточне формування груп здійснюється розпорядженням декана, після чого інформація про вибіркові дисципліни вноситься до індивідуального навчального плану здобувача. Вибрані здобувачами навчальні дисципліни вносяться до робочих навчальних планів і визначають науково-педагогічне навантаження кафедр і конкретного науково-педагогічного працівника. Кафедри оновлюють перелік вибіркового блоку дисциплін з урахуванням кон'юнктури ринку праці, інтересів і побажань роботодавців і здобувачів.

### **Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої**

## **освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності**

Професійно-практична підготовка здобувачів є однією із основних цілей навчального процесу і передумовою їх успішного працевлаштування. Вона покликана забезпечити належний рівень професійної підготовки, набуття здобувачами виробничих та практичних навиків, застосування теоретичних знань до розв'язання актуальних проблем у процесі професійної діяльності. В УжНУ організація практик здійснюється відповідно до Положення про практику студентів ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/11775>). ОП «Оптоелектронні телекомунікаційні системи» передбачає проведення 2-х практик: Науково-дослідна практика (виробнича) (3-й семестр, 6 кредитів), Переддипломна практика (3-й семестр, 7,5 кредити), Практична підготовка під час практик формує загальні та фахові компетентності ОП. Співпраця з роботодавцями відіграє ключову роль у формуванні змісту практики. Базами практик є кафедри «УжНУ» та роботодавці, з якими заключені відповідні договори. (<https://uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/61565>).

Крім практик, ОП і навчальним планом передбачено практичні і семінарські заняття та лабораторні роботи, програмними результатами яких є оволодіння практичними навичками.

Як свідчать результати анкетування, студенти задоволені набутими під час практик практичними знаннями і вміннями (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/61562>).

## **Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання**

Важливим чинником для формування soft skills є набуття компетентностей: здатність удосконалювати і розвивати свій інтелектуальний та загальнокультурний рівень і приймати рішення, керуючись засадами соціальної відповідальності, правових та етичних норм (ЗК1); здатність користуватися державною і європейською іноземною мовами, як засобом ділового спілкування, вести професійну діяльність у міжнародному середовищі (ЗК3); здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні (ЗК6). ОП містить освітні компоненти, які сприяють набуттю соціальних soft-навичок. Зокрема, вивчення освітніх компонентів: «Іноземна мова за професійним спрямуванням», «Науково-дослідна практика» – націлене на уміння спілкуватися іноземною мовою для презентації, обговорення результатів, донесення своїх думок та аргументації (ПРН9); враховувати соціальні і морально-етичні норми, налагоджувати результативне співробітництво у колективі при проведенні наукових досліджень і виконанні проєктів (ПРН10). При вивченні дисципліни «Системи автоматизованого проєктування в електроніці» студенти набувають розуміння необхідності відповідності проєктних рішень і конструкторських розробок нормам законодавства України, цивілізованого використання інтелектуальної власності. Цій меті слугують і доповіді на конференціях та захист кваліфікаційних робіт.

## **Продемонструйте, що зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявленої мети та програмних результатів навчання. Продемонструйте, що зміст освітньої програми забезпечує формування загальнокультурних та громадянських компетентностей, досягнення програмних результатів навчання, що передбачають готовність здобувача самостійно здійснювати аналіз та визначати закономірності суспільних процесів**

Цілями ОП є формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з впровадження та застосування технологій оптоелектроніки та телекомунікацій, які спрямовані на здатність розв'язувати спеціалізовані задачі розробки, проєктування, монтажу, експлуатації, технічного обслуговування, ремонту, профілактики і модернізації засобів, мереж зв'язку, розробки, моніторингу та тестування ресурсів телекомунікацій з використанням методів дослідження і проєктування систем, комплексів та послуг телекомунікаційної інфраструктури.

Структура ОП включає компоненти загальної підготовки - «Іноземна мова за професійним спрямуванням».

Вивчення цієї дисципліни націлене на, володіння іноземними мовами для спілкування в галузі телекомунікацій та радіоелектроніки.

Дисципліни професійної підготовки «Оптоелектронні пристрої та системи», «Матеріалознавство в електроніці та фотоніці» забезпечують зокрема, знання і розуміння основних понять пов'язаних з матеріалами, технологіями будови та функціонування функціональних елементів оптоелектроніки та телекомунікацій. Вивчення дисциплін «Структуровані кабельні системи», «Ширококутні технології телекомунікацій», «Технології оптичних мереж» «Розподілені мікропроцесорні системи» – спрямовані на здобуття спрямовані на здобуття компетентностей у сфері телекомунікацій та радіотехніки, через формування здатності демонструвати знання з існуючих та перспективних напрямів розвитку засобів електроніки, радіотехніки і телекомунікацій. Навчальні дисципліни: «Моделювання та оптимізація телекомунікаційних систем», «Системи автоматизованого проєктування в електроніці» – забезпечує розуміння основ метрології і стандартизації у галузі телекомунікацій, знання основ проєктування електронних систем, та телекомунікаційних мереж. Практичний зміст підготовки здійснюється через виконання лабораторних занять, науково-дослідної та переддипломної практик і сприяє досягненню практикоорієнтованості ОП.

Закладені в ОП ПРН, загальні та фахові компетентності досягаються належним формуванням обов'язкових і вибіркових компонент ОП, які взаємодоповнюють одні одних, а також видами і змістовним наповненням науково-дослідної та переддипломної практик, кваліфікаційної роботи та атестацією у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи магістра.

## **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 ОП розроблено відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>), уведеного в дію наказом ректора ДВНЗ «УжНУ» № 61/01-04 від

24.12.2020 р. Загальне навантаження за ОП становить 2700 год. (90 кредитів ЄКТС), з яких на аудиторну роботу припадає 692 год. (23 кредитів ЄКТС), або 25,6% від загальної кількості годин. На самостійну роботу студента відведено 1547 год. (51,6 кредитів ЄКТС), що становить 57,2% від загального навантаження. Індивідуальна робота під керівництвом викладача (практики, кваліфікаційна робота) – 465 годин (15,5 кредитів ЄКТС, або 17,2% від загального навантаження). Щотижневне аудиторне навантаження – 18-20 годин. На обов'язкові навчальні дисципліни (ОНД) припадає 2010 год. (67 кредитів ЄКТС), з них аудиторних годин – 444 (або 22,1%). За навчальним планом розподіл аудиторних годин ОНД проводиться на лекції – 196 год (44,1%), лабораторні/практичні 248 год (55,9%).

Такий розподіл забезпечує баланс між дисциплінами, відображає практичне спрямування ОП та індивідуалізацію освітньої траєкторії і дає змогу здобувачам вищої освіти набутти загальні та фахові компетентності за ОП.

### **Яким чином структура освітньої програми, освітні компоненти забезпечують практикоорієнтованість освітньої програми? Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, опишіть модель та форми її реалізації**

Дисципліни професійної підготовки освітньої програми спрямовані на здобуття компетентностей у сфері телекомунікацій та радіотехніки, містять практичні та лабораторні заняття, мета яких забезпечити формування практичних вмінь та навичок в цій сфері. Лабораторні заняття в рамках освітніх компонент ОК 3, ОК 4, ОК 10 формують практичні навички в області матеріалознавства в електроніці та фотоніці, а також функціонування елементів електроніки. Цьому сприяє відповідна матеріальна база, зокрема обладнання наукових лабораторій фізичного факультету, сучасне обладнання Центру колективного користування «УжНУ». Лабораторні заняття в рамках освітніх компонент ОК 1, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9 формують практичні навички в області функціонування та технологій телекомунікаційних мереж, забезпечується обладнанням науково-навчальних лабораторій, комп'ютерними класами, та відповідним програмним забезпеченням. ОП «Оптоелектронні телекомунікаційні системи» передбачає проведення 2-х практик: науково-дослідної (виробничої) (3-й семестр, 4 тижні) та переддипломної (3-й семестр, 5 тижнів). Практична підготовка під час проходження практик формує наступні компетентності ОП: ЗК1-ЗК6, ФК1-ФК9, ФК11. Співпраця з роботодавцями: JABIL, YAZAKI, УЖНЕТ, КОМОН, ФЛЕКСТРОНІКС, ІЕФ НАНУ, ІПРІ НАНУ, відіграє ключову роль у формуванні змісту практик та практичних і лабораторних занять. Дана ОП не передбачає підготовку здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти.

### **Яким чином ОП забезпечує набуття здобувачами навичок і компетентностей направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722**

В рамках цілей сталого розвитку учасники освітньої програми здобувають знання та практичні навички (ЗК1-ЗК6, ФК1-ФК11, ПРН1-ПРН10) в галузі телекомунікацій та радіотехніки, оптоелектроніки, які необхідні для подальшої трудової діяльності в економічній, освітній, науковій сфері Закарпатської області. Закарпатська область є привабливим регіоном для здійснення економічної діяльності філіями світових виробників електронної та іншої високотехнологічної продукції JABIL, YAZAKI, FLEXTRONICS, функціонування яких потребує впровадження сучасних технологій передачі і обробки даних, телекомунікаційних систем та мереж, технологій бездротового керування та моніторингу процесів тощо. Тому підготовка фахівців у галузі електроніки, автоматизації та електронних комунікацій сприятиме розвитку регіональних промислових підприємств. В рамках цілей сталого розвитку учасники освітньої програми мають можливість брати участь в діяльності Ресурсного центру «Центру зі сталого розвитку» Ужгородського університету ([https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/policy\\_of\\_ssd-sust\\_dev](https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/policy_of_ssd-sust_dev)), основними здобутками якого є: періодичних конкурси студентських наукових робіт та проєктів з проблематики сталого розвитку; постійна організація тренінгів та навчань для бажаючих викладачів та представників громадськості з питань проблематики сталого розвитку та розвитку громад; координація співпраці УжНУ з Ужгородською міською радою та іншими органами місцевого самоврядування Закарпатської області.

### **3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання**

#### **Наведіть посилання на вебсторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП**

<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/abiturient/rules>

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

Відповідно до «Правил прийому до ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/57486>) та «Умов прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2023 році»

([https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/abiturient/master\\_degree](https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/abiturient/master_degree)) для здобуття вищої освіти ступеня магістра за ОП «Оптоелектронні телекомунікаційні системи» приймаються вступники на основі освітнього ступеня бакалавра (6 рівень НРК) або освітнього ступеня магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста) (7 рівень НРК).

Для вступу на основі ступеня бакалавра, здобутого за іншою спеціальністю (напрямом підготовки), необхідною умовою є успішне проходження вступних випробувань.

Для конкурсного відбору зараховуються результати ЄВІ 2023 року та фахового іспиту у ДВНЗ «УжНУ».

**Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах? Яким чином забезпечується доступність цієї процедури для учасників освітнього процесу?**

Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюється «Положенням про порядок перезарахування результатів навчання та визначення академічної різниці в ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/28875>), Положенням про порядок визнання (перезарахування) кредитів ЄКТС для учасників програми академічної мобільності у ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/20131>) та «Положенням про академічну мобільність студентів у ДВНЗ «УжНУ»» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/8324>). 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. Перезарахування навчальних дисциплін здійснюється на підставі наданого студентом документа з переліком та результатами вивчення навчальних дисциплін, кількістю кредитів та інформацією про систему оцінювання, завіреного в установленому порядку у ЗВО-партнері. Кредити, присвоєні здобувачам в межах однієї ОП певного ЗВО, можуть бути переведені для накопичування в іншій ОП 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. Учасники освітнього процесу можуть отримати інформацію про визнання результатів навчання в інших ЗВО із веб-сторінки університету, а також у деканаті.

**Наведіть конкретні приклади та прийняті рішення щодо визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності)**

На даній ОП така практика відсутня.

**Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в неформальній та/або інформальній освіті? Яким чином забезпечується доступність цієї процедури для учасників освітнього процесу?**

Процедура визнання результатів навчання отриманих у неформальній освіті відбувається у порядку, визначеному 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 25% загального обсягу кредитів ЄКТС освітньої програми, на якій навчається здобувач.

**Наведіть конкретні приклади та прийняті рішення щодо визнання результатів навчання отриманих у неформальній та/або інформальній освіті**

Практики застосування вказаних правил на даній ОП не було.

#### **4. Навчання і викладання за освітньою програмою**

**Продемонструйте, що освітній процес на освітній програмі відповідає вимогам законодавства (наведіть посилання на відповідні документи). Яким чином методи, засоби та технології навчання і викладання на ОП сприяють досягненню мети та програмних результатів навчання?**

Форми, методи навчання і викладання регламентовано «Положенням про організацію освітнього процесу у ДВНЗ «УжНУ»» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>) та «Положенням про практику студентів ДВНЗ «УжНУ»» (<https://www.uzhnu.edu.ua/en/infocentre/get/11775>). Навчання здійснюється на денній формі і включає аудиторні заняття (лекції, практичні, семінарські, лабораторні), індивідуальні завдання, самостійну роботу, практики (науково-дослідну (виробничу) та переддипломну), контрольні заходи (проміжний, модульний, підсумковий, атестацію), консультації, наукове керівництво кваліфікаційними роботами. Відповідність форм та методів навчання програмним результатам окремо по кожному освітньому компоненту визначена в робочих навчальних програмах дисциплін та практик. Отримання знань та навичок здобувачами досягається поєднанням різних методів навчання, як класичними (лекції, лабораторні, практичні, семінари); дослідницькими (написання реферату, розв'язування практичних конструкторських задач); так і новітніми – із застосуванням сучасних інформаційних технологій. 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 методи, засоби та технології навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу. Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?**

Концепція студентоцентрованого навчання полягає у створенні середовища, орієнтованого на задоволення потреб

та інтересів здобувача, зокрема, надання можливостей для формування його індивідуальної освітньої траєкторії та допомоги успішно реалізувати власне кар'єрне зростання. Застосування студентоцентрованого підходу регламентовано «Положенням про організацію освітнього процесу в ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>). Для реалізації студентоцентрованого підходу у навчанні фокус діяльності викладачів переноситься на активізацію самостійної роботи студента, стимулювання і мотивування у нього потреби здобути знання, необхідні для майбутньої професійної діяльності, розвитку своїх індивідуальних здібностей з метою бути самодостатнім і успішним у суспільстві. У процесі реалізації ОПП студентоцентроване навчання забезпечується за рахунок залучення здобувачів освіти до формування ОПП; формування у навчальному плані дисциплін вільного вибору; застосування індивідуального підходу до студента, як основного учасника освітнього процесу, з урахуванням його інтелектуальних, креативних, лідерських і морально-етичних якостей; розвитку здобувача як особистості інноваційного типу, яка бере на себе долю відповідальності за освітній процес. Здобувачі задоволені методами навчання і викладання, рівень якого з'ясується через анкетування (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/61550>). Думка студентів враховується при оновленні робочих програм, удосконаленні методів навчання.

### **Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів, засобів та технологій навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи**

ДВНЗ «УжНУ» гарантує дотримання і реалізацію принципів академічної свободи з урахуванням обмежень, встановлених законом «Про вищу освіту» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>). Для здобувачів ОПП в процесі навчання і для науково-педагогічних працівників упродовж викладання в УжНУ 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. Відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в ДВНЗ «УжНУ»» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>) науково-педагогічним працівникам надається можливість формувати програму вивчення дисциплін, обирати методи навчання та контролю, вносити зміни в робочі програми, обирати нові методи навчання, проводити заняття із застосуванням сучасних технологій. Академічна свобода здобувачів досягається через надання їм права вільно обирати вибіркові компоненти ОП, теми атестаційних робіт; можливості презентувати результати своїх досліджень на конференціях; участь у роботі студентських наукових організацій, рад; організації самостійної роботи.

### **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 оприлюднюється у робочих програмах навчальних дисциплін на сайті (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/61557>, <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/61571>) до початку нового навчального року. Усі матеріали (освітньо-професійна програма, навчальний план, розклад занять, робочі програми навчальних дисциплін, 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) знаходяться у вільному доступі на сайті фізичного факультету УжНУ (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/94>, <https://e-learn.uzhnu.edu.ua/course/index.php?categoryId=118>). Крім того, ця інформація доводиться до відома здобувачів вищої освіти на початку семестру на перших лекціях з кожного освітнього компоненту. Додатково матеріали навчального контенту освітніх компонентів регулярно розміщуються у Google Meet, чат-кімнатах, групах у Viber, а також надсилаються на електронну пошту. Результати поточного оцінювання, індивідуальні завдання та методичні матеріали розсилаються студентам на їхні поштові скриньки, або online-платформу Moodle за посиланням: <https://e-learn.uzhnu.edu.ua>, <https://moodle.uzhnu.edu.ua>.

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

Освітня діяльність ДВНЗ «УжНУ» ґрунтується на принципі інтеграції навчання здобувачів і їх науково-дослідницької роботи. Реалізація цього принципу здійснюється згідно з «Положенням про наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених ДВНЗ «УжНУ»» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/9199>) та «Положенням про раду молодих вчених ДВНЗ «УжНУ»». Інтеграція наукової й освітньої діяльності, спрямована на ефективне використання результатів наукових досліджень в освітньому процесі, є ключовою складовою підготовки студентів до науково-дослідницької роботи, яку колективи кафедр здійснюють впродовж усього періоду навчання. Деякі навчальні дисципліни містять науково-дослідницькі елементи відповідно до освітнього фокусу ОП: ОК 3, ОК 5 - ОК 8, ОК 11, ОК 12. Науково-дослідницька складова визначається навчальними планами і робочими програмами навчальних дисциплін та охоплює як теоретичну, так і практичну підготовку при виконанні лабораторних робіт і проходження практик, а також самостійну роботу, які формують у здобувачів навички наукової діяльності. Тематика кваліфікаційних робіт формується у межах планів науково-дослідної роботи кафедри з урахуванням пропозицій роботодавців та інтересів здобувачів. Здобувачі доповідають результати своїх наукових пошуків на об'єднаних семінарах кафедр оптики та теоретичної фізики та на щорічних підсумкових наукових конференціях студентів фізичного факультету, однією із робочих секцій яких є «Телекомунікації та радіотехніка». Кращі доповіді за поданням відповідних комісій секцій рекомендуються Вченою радою фізичного факультету до друку у «Збірнику наукових праць студентів і аспірантів фізичного факультету». Здобувачі Григаш М.М., Попович В.С., Готра І.Ю., Скіра М.Р. презентували свої роботи на Підсумковій науковій студентській конференції 14-17 травня 2024р, секція «Електронні комунікації та радіотехніка» (<https://drive.google.com/file/d/1TrP9K4o1eb5luK8zS5RdujQIB2gzlWIz/view>)

За участю студента О.О. Бокотєя опубліковано наукові праці у виданнях: 1. Indian J Phys (2020).-P.1-10. 2. The 21th International Young Scientists Conference on Optics and High Technology Material Science. Kyiv, Ukraine, 25-26 September 2020. - P. 27. 3. XVIII International Forum on Thermoelectricity. Chernivtsi, Ukraine, 2020.-October 26-30. - P. 32-33

### **Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст освітніх компонентів на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі**

Оновлення змісту навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі регламентує «Положення про організацію освітнього процесу в ДВНЗ УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>), «Положення про порядок розроблення, моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм у ДВНЗ «УжНУ»» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22968>) та «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти ДВНЗ «УжНУ»» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/19667>). Вказані положення визначають необхідність здійснення моніторингу, періодичного оновлення і вдосконалення змісту навчальних дисциплін, а також розробки та впровадження нових курсів. Зокрема, з метою забезпечення цілісності освітнього матеріалу, забезпечення професійної спрямованості змісту навчання, попередження дублювання, врахування міждисциплінарних зв'язків робочі навчальні програми всіх дисциплін розглядаються на засіданні методичної комісії фізичного факультету. Науково-педагогічні працівники кафедри систематично оновлюють зміст навчальних дисциплін, враховуючи новітні досягнення науки і освіти, результати своєї участі у роботі міжнародних і всеукраїнських конференцій, рекомендації роботодавців і інтереси здобувачів. При цьому широко використовуються результати власних навчально-методичних розробок викладачів (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/61569>). Велика увага надається оновленню і вдосконаленню змісту навчальних дисциплін через врахування сучасних практик і досягнень оптоелектронних інформаційно-комунікаційних технологій. Виконання модульних контрольних робіт з дисциплін «Модельовання та оптимізація телекомунікаційних систем» передбачає створення скриптів об'єктно-орієнтованою мовою програмування високого рівня Python. Оновлення змісту навчальних дисциплін «Матеріалознавство в електроніці та фотоніці» та «Телекомунікаційні системи і мережі наступного покоління» стало результатом наукової співпраці з нашими партнерами з Інституту експериментальної фізики м. Кошиці (Словачина). Науково-педагогічні працівники кафедр оптики та теоретичної фізики систематично підвищують свою професійну кваліфікацію, проходячи стажування на базі ІЕФ НАНУ, ІПІ НАНУ, на відповідних університетських кафедрах.

### **Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності за освітньою програмою та закладу вищої освіти**

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 з іноземними освітніми і науковими установами та міжнародними організаціями, асоціаціями та мережами; організацію академічної мобільності студентів; стажування та підвищення кваліфікації викладачів й студентів за кордоном. Питаннями інтернаціоналізації діяльності опікується Відділ міжнародних зв'язків <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/10>. У 2015 р. на базі УжНУ створено Міжнародний консорціум університетів, до якого увійшло 18 зарубіжних й українських ЗВО, однією з цілей якого є налагодження і координація міжінституційної співпраці у сфері академічної мобільності. Важливим для інтеграції в європейський науковий простір є: приєднання УжНУ до Великої Хартії університетів у 2018 р.; участь УжНУ в Конференції ректорів Дунайського регіону; діяльність Міжнародної асоціації випускників УжНУ; розширення роботи з практичної реалізації програм міжнародної академічної мобільності здобувачів, у тому числі й програми подвійних дипломів. Всі учасники освітнього процесу мають доступ до міжнародних інформаційних ресурсів і баз даних. Кафедри є організаторами Міжнародних конференцій «Small Triangle Meeting on Theoretical Physics», «Ukrainian–Polish–Lithuanian Meeting on Physics of Ferroelectrics».

## **5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна добросесність**

### **Яким чином форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти дають можливість встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компонента та/або освітньої програми в цілому?**

Форми контрольних заходів, які дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання, методику їх організації та проведення визначені в «Положенні про організацію освітнього процесу ДВНЗ «УжНУ»» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>). Формами контрольних заходів в межах навчальних дисциплін ОП є: поточний, модульний та підсумковий (семестровий) контроль, атестація. Форми й методи проведення та критерії оцінювання поточного і підсумкового контролю визначаються відповідною кафедрою і включають заліки, диференційовані заліки, екзамени, захисти практик та кваліфікаційної робіт. Поточний контроль включає оцінювання знань студентів за виступами на семінарах, виконанням лабораторних і практичних робіт, індивідуальної та самостійної роботи. Однією із найважливіших форм контролю оцінювання знань є модульні контрольні роботи, які дозволяють з'ясувати рівень набутих теоретичних знань за темами змістових модулів. Підсумковий контроль знань студентів на завершальному етапі вивчення дисциплін здійснюється у формі заліку, диференційованого заліку, екзамену, які регламентовані «Положенням про організацію освітнього процесу ДВНЗ «УжНУ»» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>), в обсязі матеріалу, визначеного робочими навчальними програмами дисциплін. 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 семістри. Екзаменаційні білети затверджуються на засіданні кафедри. Захист практик здійснюється шляхом звітування студентів про виконані завдання для з'ясування рівня їх практичних навичок, необхідних для здійснення фахової діяльності. Атестація здобувачів вищої освіти за ОП «Оптоелектронні телекомунікаційні системи» 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, 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>). Розроблені робочі програми дисциплін містять інформацію про форми контролю (поточний, модульний, підсумковий) і критерії оцінювання в залежності від специфіки дисципліни та ПРН. Ця інформація доводиться до студентів на першому занятті викладачем, а також через інформування на сайті. Поточний контроль проводиться через усні опитування, тестування, письмові завдання на аудиторних заняттях. Модульний контроль здійснюється у письмовій формі. Захисти атестаційних робіт відбуваються публічно, критерії їх оцінювання роз'яснюються студентам заздалегідь. До складання заліків, екзаменів допускаються здобувачі, які виконали усі види робіт і завдань, передбачених робочою програмою, і за результатами модульних контролів отримали не менше 35 балів. Студент, який за результатами модульних контролів отримав оцінку «F» (0-34 бали), повинен до проведення підсумкового (семестрового) контролю покращити її принаймні до рівня «FX» ( $\geq 35$  балів). Графік покращення рейтингової оцінки затверджується кафедрою і є доступним для студента. Підсумкова оцінка з дисципліни за бажанням студента може відповідати рейтинговій (якщо вона  $\geq 60$  балів) або ж покращується за результатами складання заліку чи екзамену. Повторне складання екзаменів (ліквідація академічної заборгованості) відбувається згідно графіка і дозволяється не більше двох разів з навчальної дисципліни.

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

Уся інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання міститься у робочих програмах навчальних дисциплін і доводиться до здобувачів як викладачами на початку семестру, так і через розміщення на інформаційному сайті ДВНЗ «УжНУ». Викладач на першому занятті ознайомлює студентів із змістом навчальної дисципліни, її структурою і календарним планом вивчення; з формами, методами і графіком контрольних заходів; знаннями організації та проведення поточного, модульного і підсумкового контролю та критеріями оцінювання знань, умінь і навичок здобувачів. Питання доступності і повноти необхідної здобувачам інформації щодо проведення контрольних засобів та критеріїв оцінювання регулярно моніториться через анкетування (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/61550>) та на консультаціях і аудиторних заняттях. У кінці кожного практичного, семінарського, лабораторного заняття викладач оголошує студенту кількість отриманих ним балів, що допомагає здобувачу об'єктивно оцінити рівень своїх знань і оперативно коригувати самостійну роботу з навчальної дисципліни. Якісній підготовці студентів сприяє чіткий і доступний здобувачам графік проведення контрольних заходів. Зокрема, підсумковий контроль проводиться в передбачені навчальним планом терміни згідно з розкладом, який враховує пропозиції студентських груп, затверджується у встановленому порядку і доводиться до відома студентів та викладачів не пізніше як за місяць до початку семістри (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/206>).

### **Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)? Продемонструйте, що результати навчання підтверджуються результатами єдиного державного кваліфікаційного іспиту за спеціальностями, за якими він запроваджений**

Атестація здобувачів вищої освіти освітнього рівня магістр за спеціальністю «Оптоелектронні телекомунікаційні системи» здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи магістра, що повністю відповідає вимогам Закону України «Про вищу освіту». До атестації допускаються здобувачі, які повністю виконали всі вимоги освітньої програми та навчального плану. Публічний захист кваліфікаційної роботи магістра проводиться з дотриманням академічної доброчесності у терміни, що передбачені навчальним планом. Захист здобувачем кваліфікаційної роботи перед комісією, склад якої затверджується ректором університету, передбачає наявність відгука наукового керівника, рецензії, демонстрування випускником рівня теоретичних знань і практичних умінь, достатніх для фахової підготовки, здатності до майбутньої професійної діяльності. У кваліфікаційній роботі магістра не може бути академічного плагіату та фальсифікації. Методичні рекомендації щодо виконання та оформлення магістерської роботи доступні на сайті (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/61571>).

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

Процедура проведення контрольних заходів регулюється такими документами ДВНЗ «УжНУ»: «Положенням про організацію освітнього процесу в ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>). Процедури проведення контрольних заходів для окремих освітніх компонентів ОПП регулюються робочими програмами навчальних дисциплін, які є в вільному і постійному доступі на сайті (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/61571>, <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/61557>). Ці документи відображають конкретний зміст навчальної

дисципліни, знання уміння та компетентності, яких повинен набути здобувач під час освоєння даної дисципліни, визначає організаційні форми вивчення та контрольних заходів – поточного і підсумкового контролю. Приведені розподіл балів, які отримують здобувачі за кожну форму поточного оцінювання, самостійної роботи та модульної контрольної роботи; шкала оцінювання, її відповідність між 100 бальною шкалою, шкалою ЄКТС та національною шкалою. Для кожної дисципліни цей розподіл з урахуванням складності тем та значущості завдань визначається розробниками програми.

**Яким чином процедури проведення контрольних заходів 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>). Ці процедури забезпечуються: публічним ознайомленням здобувачів з критеріями оцінювання; об'єктивністю екзаменаторів, чітким дотриманням ними цих критеріїв; створенням рівних умов для здобувачів (зміст, кількість завдань, тривалість контрольного заходу, механізм оцінювання) і відкритості інформації про ці умови; 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 здобувачів щодо необ'єктивності підсумкового оцінювання, за рішенням декана створюється комісія для приймання екзамену (заліку) у складі завідувача і викладачів кафедри, представника деканату. Для запобігання таким явищам завідувач кафедри може відвідувати контрольні заходи. У практиці освітнього процесу за ОП «Оптоелектронні телекомунікаційні системи» конфліктних ситуацій не було.

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

Згідно з «Положенням про організацію освітнього процесу в ДВНЗ УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>) 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: один раз викладачеві, другий – комісії під головуванням завідувача кафедри. Ліквідація академзаборгованості здійснюється згідно з графіком, затвердженим деканом факультету. Студенти, які не ліквідували академзаборгованість, або які одержали під час сесії незадовільні оцінки з чотирьох дисциплін, відраховуються з університету. Повторне складання екзаменів та заліків з метою підвищення позитивної оцінки не дозволяється. Студент, який не виконав навчальний план, може бути залишений на тому ж курсі повторно у встановленому порядку (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>). У такому разі студенту перезараховуються дисципліни, з яких навчальні програми не змінилися. Вивчення однієї нескладеної дисципліни може бути перенесене студенту на наступний курс (семестр) з дозволу ректора. Не дозволяється виносити на повторне вивчення ті дисципліни, без засвоєння яких неможливе вивчення дисциплін наступного курсу. У практиці освітнього процесу за ОП «Оптоелектронні телекомунікаційні системи» випадків повторного навчання 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 регулюється документом «Порядок оскарження результатів (апеляція) оцінювання в ДВНЗ «УжНУ», який є у вільному доступі за посиланням <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22967>. До початку семестрового контролю процедура оскарження результатів оприлюднюється і доводиться до відома здобувачів вищої освіти і працівників УжНУ. Оскарження результатів підсумкового семестрового контролю здійснюється у день проведення усного екзамену (заліку). Здобувач звертається до викладача, який проводив семестровий контроль, за роз'ясненням щодо виставленої оцінки. У разі незгоди з рішенням викладача щодо оцінювання, здобувач може звернутися до декана з апеляційною заявою. Апеляція розглядається апеляційною комісією у складі декана або його заступника, завідувача кафедри, за якою закріплена дисципліна, 2-3-х викладачів кафедри, у тому числі й викладача, який забезпечує викладання 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 «Оптоелектронні телекомунікаційні системи» оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів не було.

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

Політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності визначає «Положення про академічну доброчесність в «Ужгородському національному університеті» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/12223>). Дане Положення містить інформацію про: політику академічної доброчесності; етичні норми академічної діяльності науково-педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти; етичні норми наукової діяльності, академічний плагіат; заходи з попередження недотримання норм та правил академічної доброчесності; відповідальність за

недотримання норм та правил академічної доброчесності; мету діяльності комісії з питань академічної доброчесності та етики. Академічна доброчесність науково-педагогічних працівників спрямована на: дотримання загальноприйнятих етичних норм; об'єктивне та неупереджене оцінювання знань та вмінь здобувачів вищої освіти; дотримання правил посилання на джерела інформації у разі використання відомостей, написання методичних матеріалів, наукових робіт тощо; здійснення контролю за дотриманням академічної доброчесності здобувачами; дотримання законодавства із запобігання корупції, уникнення конфлікту інтересів. Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти досягається самостійним виконанням завдань поточного та підсумкового контролю, курсових, кваліфікаційних робіт; посиланням на джерела інформації, дотриманням норм законодавства на авторське право та наданням достовірної інформації про результати навчальної діяльності.

### **Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності? Вкажіть посилання на репозиторій ЗВО, що містить кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти ОП**

Застосування технологічних рішень, які використовуються як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності, здійснюється 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>). На факультеті питання дотримання академічної доброчесності учасниками освітнього процесу регулярно висвітлюються на Вченій раді, на засіданнях кафедри, роз'яснюються здобувачам. Для попередження недотримання норм та правил академічної доброчесності використовуються як профілактичні, так і технологічні засоби. Перевірки на академічний плагіат підлягають кваліфікаційні роботи, рукописи статей, тези доповідей, які надсилаються до редакцій наукових журналів та організаторів конференцій. Організація перевірки покладається на головних редакторів наукових журналів та керівників структурних підрозділів, які здійснюють відповідні заходи з використанням спеціалізованих програм. Наприклад, в УжНУ для перевірки на плагіат використовуються сервіси «UNICHECK» (<https://unicheck.com>) і Strikeplagiarism (<https://strikeplagiarism.com>).

### **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 ДВНЗ «УжНУ»» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/12223>). Студентам детально роз'яснюють зміст Положення про необхідність дотримання академічної доброчесності, про її важливість для інтеграції в європейський освітній простір, про загрози і ризики, викликані її порушенням. З метою запобігання порушення академічної доброчесності викладачі, які забезпечують реалізацію ОПП, пропагують дотримання здобувачами законодавства щодо авторського права через посилання на джерела використаної інформації при написанні рефератів, курсових, кваліфікаційних, наукових робіт. Для популяризації академічної доброчесності УжНУ долучився до Проєкту сприяння академічної доброчесності в Україні (SAIUP) (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/news/uzhnu-doluchyvsia-do-proektu-akademichnoi-dobrochesnosti.htm>). Під час зустрічі з представниками SAIUP (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/news/osvita-povinna-but-i-spravzhnoyu-a-ne-imitovanoyu-perekonani.htm>) студенти прослухали лекцію про впровадження в УжНУ системи Unicheck та Strike plagiarism. Викладачі та здобувачі ОПП проходять курси по тематиці «Академічна доброчесність» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/61549>).

### **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, що регламентовано «Положенням про академічну доброчесність в «Ужгородському національному університеті»» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/12223>). Зокрема, 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 державному 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». Випадків порушення академічної доброчесності на даній ОП не було.

## **6. Людські ресурси**

### **Продемонструйте, що викладачі, залучені до реалізації освітньої програми, з огляду на їх кваліфікацію та/або професійний досвід спроможні забезпечити освітні компоненти, які вони реалізують у межах освітньої програми, з урахуванням вимог щодо викладачів, визначених законодавством**

До реалізації освітньої програми залучені викладачі які відповідають кадровим вимогам щодо провадження освітньої діяльності. Відповідність освітньої та/або професійної кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та

наукових працівників освітньому компоненту визначається відповідно п.37,38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. До реалізації освітньої програми залучені 4 професори, 12 доцентів. З них: 2 д. тех. наук, 2 д. фіз.- мат. наук., 10 к. фіз.-мат. наук, 2 к. пед. наук. Досвід професійної діяльності викладачів перевищує 5 років. Викладачі періодично публікуються у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України та до наукометричних баз, зокрема Scopus, беруть участь у міжнародних конференціях та наукових проєктах. Також викладачами видано ряд навчально-методичних посібників, що забезпечують реалізацію освітньої програми. Не менше один раз у п'ять років викладачі проходять підвищення кваліфікації (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/61553>), що регламентується «Положенням про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних та науково-педагогічних працівників ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/5950>).

**Продемонструйте, що процедури конкурсного відбору викладачів є прозорими, недискримінаційними, дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми та послідовно застосовуються**

Порядок 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/46615>), затверджений та уведений в дію наказом ректора ДВНЗ «УжНУ» № 113/01- 04 від 31.03.2022 р. в п.5.1 містить перелік документів, необхідних для участі у конкурсі. Після закінчення терміну конкурсу проводяться засідання кафедр про рекомендацію до обрання асистентів, викладачів, старших викладачів, доцентів, професорів, завідувачів кафедрами. Засідання Вчених рад факультетів по обранню на посади асистентів, викладачів, старших викладачів, доцентів та Вченої ради ДВНЗ «УжНУ» по обранню на посади професорів та завідувачів кафедрами призначаються та проводяться після засідання конкурсної комісії університету. Витяг з протоколу засідання Вченої ради факультету подається у відділ кадрів для підготовки наказу. Якщо науково-педагогічний працівник обирається вперше, то для оцінки рівня його професійної кваліфікації завідувач кафедри, за погодженням декана, може запропонувати йому попередньо провести навчальні заняття в присутності науково-педагогічних працівників. Усі викладачі, які забезпечують викладання дисциплін за ОП мають відповідну професійну кваліфікацію, наукові ступені та вченні звання. Результати проведення опитування здобувачів вищої освіти засвідчили достатній рівень професіоналізму викладацького складу (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/61550>).

**Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином заклад вищої освіти залучає роботодавців, їх організації, професіоналів-практиків та експертів галузі до реалізації освітнього процесу**

Потенційні роботодавці: «JABIL», «YAZAKI», «КОМОН», ІЕФ НАНУ, ВТУ №3 м. Мукачєво – залучаються до організації та реалізації освітнього процесу за ОП через проведення ознайомчих екскурсій, надання баз для проведення практик, рецензування кваліфікаційних робіт, роботу в ЕК. Роботодавці мають змогу висловити свої пропозиції щодо вдосконалення й оновлення ОП, здійснювати її рецензування (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/61550>, <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/61551>). Інтерес роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу викликаний можливістю отримати у майбутньому висококваліфікованих фахівців з оптоелектронних телекомунікацій. Зі свого боку, фізичний факультет і відділ працевлаштування ([https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/dep\\_hum\\_ed\\_work-employment](https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/dep_hum_ed_work-employment)) проводить постійний моніторинг тенденції локального ринку праці, вимог і потреб роботодавців, можливості професійної підготовки та підвищення кваліфікації. Щорічно ДВНЗ «УжНУ» 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>).

**Яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння**

Систему професійного розвитку викладача регламентує «Положення 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 здійснюється згідно з п'ятирічним планом і передбачає довгострокове (курси, школи, стажування) та короткострокове підвищення кваліфікації (семінари, практикуми, тренінги, конференції, вебінари, круглі столи, форуми). Зокрема, в ІЕФ НАНУ у 2019-2022 рр. проходили стажування проф. Лазур В.Ю., доценти Гуранич П.П., Гомоннай О.О., Карбованець М.І., Нодь Є.А. В ІПРІ НАНУ у 2020 р. стажувалися проф. Сливка О.Г., проф. Лазур В.Ю., доценти Гуранич П.П., Шуста В.С. У 2020 р. на факультеті математики та цифрових технологій УжНУ підвищували кваліфікацію доценти: Карбованець М.І. (кафедра теорії ймовірностей та математичного аналізу), Нодь Є.А. (каф. системного аналізу і теорії оптимізації), Кедюлич В.М. (каф. кібернетики і прикладної математики). Проф. Сливка О.Г. пройшов підвищення кваліфікації та стажування у ДСНС України (2019 р.). Відповідні документи, що засвідчують проходження стажування, розміщені за посиланням: <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/61553>.

**Наведіть конкретні приклади заохочення розвитку викладацької майстерності**

Стимулювання розвитку викладацької майстерності науково-педагогічних працівників здійснюється згідно з «Положенням про визначення рейтингів науково-педагогічних працівників ДВНЗ «УжНУ», затвердженого наказом

Сторінка 17

ректора від 28.10.2020 р. №23/01-04 (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/29355>). Визначений за цим документом індивідуальний рейтинг викладачів обумовлює їх матеріальне стимулювання. За останні п'ять років переможцями рейтингу викладачів ставали проф. Лазур В.Ю., доценти Гуранич П.П., Карбованець М.І., Нодь Є.А. 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» № 38-Р від 18.02.2021 року (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/33679>) з метою стимулювання видавничої діяльності щоквартально здійснюється преміювання авторських колективів за статті, які опубліковані в журналах, що індексуються в БД Scopus або WoS та мають імпаکت-фактор IF (CiteScore). За останні роки премії одержали: Гуранич П.П., Гомоннай О.О., Сливка О.Г., Лазур В.Ю., Карбованець М.І. В УжНУ щороку проводиться конкурс підручників і навчальних посібників із визначенням і преміюванням переможців. Система заходів стимулювання розвитку викладацької майстерності науково-педагогічних працівників також передбачає і моральні заохочення: дипломи, грамоти, подяки ректора.

## 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

**Продемонструйте, яким чином навчально-методичне забезпечення, фінансові та матеріально-технічні ресурси (програмне забезпечення, обладнання, бібліотека, інша інфраструктура тощо) ОП забезпечують досягнення визначених ОП мети та програмних результатів навчання**

У навчальному процесі за ОП задіяні мультимедійні лекційні аудиторії, комп'ютерні класи, наукові і навчальні лабораторії, Центр «ЛЕПФ» ([https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/deps-center\\_coll\\_use](https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/deps-center_coll_use)), Лабораторія космічних досліджень ([https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/deps-nnl\\_cosm](https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/deps-nnl_cosm)). Навчальні підрозділи забезпечені сучасними комп'ютерами, на яких, студенти можуть користуватися ліцензійним програмним забезпеченням продуктами Microsoft (Windows, Office та інші). Всім учасникам освітнього процесу УжНУ створено корпоративні електронні поштові скриньки з доступом до додатків Google. Для проведення занять використовується сучасне обладнання: осцилографи (OWON, Instrustar), мультиметри (Siglent), тестери (UNI-T), генератори електричних сигналів довільної форми (Siglent), спектрометри (SOL), мікропроцесорні модулі (Atmel, STM), модулі WiFi, Bluetooth, GSM, мережеве обладнання CISCO. Здобувачі ОП мають вільний доступ до фондів (налічують понад півтора млн. примірників навчальної та науково-технічної літератури) та електронних каталогів наукової бібліотеки ДВНЗ «УжНУ» (<http://www.lib.uzhnu.edu.ua>), а також до електронного репозитарію ДВНЗ «УжНУ» (<https://dSPACE.uzhnu.edu.ua>). Здобувачам надається вільний доступ до сайту електронного навчання ДВНЗ «УжНУ» Moodle (<https://e-learn.uzhnu.edu.ua>). Викладачами розроблено робочі навчальні програми дисциплін, навчальні посібники для методичного забезпечення ОП (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/61571>, <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/61569>).

**Продемонструйте, яким чином заклад вищої освіти забезпечує доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми, відповідно до законодавства**

Для задоволення своїх потреб та інтересів здобувачі мають можливість безоплатно користуватися бібліотеками, інформаційними фондами, навчальною, науковою, спортивною (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/10098>) базами університету; користуватись культурно-освітньою ([https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/s\\_subdivisions-dep\\_scdjuventus](https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/s_subdivisions-dep_scdjuventus)) та побутовою базами у порядку, передбаченому Статутом та Правилами внутрішнього розпорядку УжНУ; брати участь у заходах з освітньої, наукової, спортивної, мистецької, громадської діяльності університету, в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу, дозвілля, оздоровлення. Організації змистовного відпочинку здобувачів у вільний час 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/deps-centre\\_psy](https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/deps-centre_psy)), а науково-дослідних – Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/9199>). Для з'ясування потреб та інтересів здобувачів вищої освіти проводяться консультації із студентським самоврядуванням, періодичні опитування та анкетування. За результатами анкетування (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/61550>) здобувачі вищої освіти ОП в цілому задоволені можливостями, які надає їм освітнє середовище університету.

**Опишіть, яким чином освітнє середовище надає можливість задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою, та є безпечним для їх життя, фізичного та ментального 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](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/deps-centre\\_psy](https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/deps-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 здобувачів з техніки безпеки. У лабораторіях наявні вогнегасники, медичні аптечки, інструкції з експлуатації устаткування та надання першої медичної 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. Як з'ясувалося, головними проблемами в сфері їх психічного здоров'я є адаптація до нового середовища, у новому колективі, до вимог освітнього процесу, інтелектуальне

перевантаження під час сесії. Ці проблеми долаються через спілкування з колегами та викладачами, доброзичливе співробітництво та підтримку, проведення Дня першокурсника, Дня Архімеда.

**Опишіть, яким чином заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку, підтримку фізичного та ментального здоров'я здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою.**

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](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](https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/s_subdivisions-dep_hum_ed_work)), На соціальну підтримку здобувачів вищої освіти націлена і діяльність профкому студентів УжНУ ([https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/s\\_subdivisions-stud\\_union\\_comm](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 кафедри, 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 якості інформаційного забезпечення освітнього процесу в ДВНЗ «УжНУ» використовується програмний продукт, розміщений на офіційному сайті, який забезпечує он-лайн доступ здобувачів до розкладу занять усіх спеціальностей та викладачів з можливістю відслідковувати оперативні зміни. В кожному структурному підрозділі університету є відповідальні за інформаційне забезпечення освітнього процесу. В якості 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. Шляхом анкетування (анкети розміщені за посиланням: <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/61550>) і усного опитування здобувачів, з'ясовано, що студенти в цілому задоволені рівнем наданих їм послуг. Скарг та нарікань від здобувачів за ОП «Оптоелектронні телекомунікаційні системи» 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». 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, що акредитується, здобувачі вищої освіти з особливими освітніми потребами не навчаються.

**Продемонструйте наявність унормованих антикорупційних політик, процедур реагування на випадки цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

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>). 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 громадянину повідомляється письмово чи усно, за його бажанням. Усі працівники університету під час виконання своїх службових повноважень зобов'язані неухильно дотримуватись вимог чинного законодавства та загальноприйнятих етичних норм поведінки, бути ввічливими у стосунках з громадянами, керівниками, колегами і підлеглими, виконувати положення Етичного кодексу ДНЗ «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/get/57230>) та План заходів, спрямованих на запобігання, протидію та виявленню корупції (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/22893>). 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 ректором УжНУ в університеті розміщена «Скриньки довіри». Запобіганню дискримінації та сексуального насильства в УжНУ сприяє Центр гендерної освіти ([https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/s\\_subdivisions-gender\\_center/about](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/deps-centre\\_psy](https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/deps-centre_psy)). З моменту впровадження ОП конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) не 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 на своєму вебсайті**

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОПП 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>), та 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>).

**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 «Оптоелектронні телекомунікаційні системи» була розроблена проектною групою у 2022 р., затверджена Вченою радою ДВНЗ «УжНУ» (протокол №3 від 31.03.2022 р.) та введена в дію наказом ректора № 116/01-04 від 01.04.2022 р. У зв'язку з прийняттям постанови Кабінету Міністрів України № 1392 16 грудня 2022 року «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» ОП була оновлена, затверджена Вченою радою ДВНЗ «УжНУ» (протокол №3 від 23.03.2023 р.) і введена в дію наказом ректора № 147/01-04 від 04.04.2023р. В оновленій ОП було враховано пропозиції і рекомендації потенційних роботодавців, академічної спільноти та здобувачів вищої освіти, які були обговорені на засіданні робочої групи, методичній комісії та Вченій раді фізичного факультету. Зокрема, введено обов'язкові компоненти ОК 1, ОК 6, ОК 9, ОК 10, затверджено нову редакцію ОК 4, ОК 5 та ОК 7, удосконалено практичну складову підготовки фахівців тощо. Відповідно до цих змін скориговано навчальний план, робочий навчальний план, робочі програми навчальних дисциплін. Також вдосконалено структуру і послідовність вибіркового освітніх компонентів. Діюча редакція ОП в повній мірі враховує вимоги Закону України «Про вищу освіту» і встановлює нормативний зміст навчання зі спеціальності 172 Електронні комунікації та радіотехніка; обсяг та рівень засвоєння дисциплін, відповідно до вимог освітнього рівня магістра; перелік практик; форми атестації та вимоги щодо набуття здобувачем необхідних компетентностей та програмних результатів навчання.

**Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх пропозиції беруться 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, цілісність та послідовність його викладання. Під час індивідуальних консультацій обговорюють перспективи розвитку фахових напрямків, що є найбільш цікавими для здобувачів. В основному, висловлені здобувачами пропозиції стосуються посилення практичної складової навчання, розширення баз практик, інформаційного і матеріально-технічного забезпечення ОП, її удосконалення під час перегляду. Зокрема,

на прохання здобувачів у ОП було збільшено кількість лабораторних занять з ОК6, ОК10. Також введено ВК «Супутникові інформаційні системи». Пропозиції студентів щодо освітньої програми розглядаються на Вченій раді фізичного факультету за поданням представник а студентського самоврядування у Вченій раді. Для врахування думки щодо змісту ОП, якості викладання та оцінювання, а також рівня матеріально-технічного забезпечення ОП щорічно практикується проведення анкетування з базовим переліком запитань. Останнє проведене анкетування (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/57095>), показало, що до змісту ОП і якості викладання нарікань у студентів немає.

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

Органи студентського самоврядування ДВНЗ «УжНУ» ([https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/student-self\\_government](https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/student-self_government)) згідно з «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освіти ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/18747>) беруть участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП, як от: обговорення та вирішення питань удосконалення освітнього процесу, внесення пропозиції щодо змісту навчальних планів і програм, аналіз успішності за проміжним і підсумковим контролем, участь у роботі стипендіальної комісії, запрошення до участі в засіданнях кафедри, участі в опитуваннях (усних та анкетування). На фізичному факультеті діє структура студентського самоврядування, яка включає студентські раду (голова – Фонтос В.В., магістр першого року навчання) і профбюро, студентське наукове товариство, які можуть вирішувати питання надання їм послуг в УжНУ, і надавати відповідні рекомендації деканатам та кафедрам для прийняття управлінських рішень, в тому числі через анонімні запити в скриньках довіри. Органи студентського самоврядування за квотами входять до складу Вченої ради фізичного факультету і тому можуть додатково висловлювати свої побажання щодо вдосконалення ОП. Здобувачі вищої освіти беруть участь у формуванні робочого навчального плану, вибираючи навчальні дисципліни з переліку дисциплін вільного вибору. У склад робочої групи із розробки ОП «Оптоелектронні телекомунікаційні системи» входить здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти Якубик О.В.

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

Роботодавці були залучені до оновлення даної освітньої програми, проект якої був висвітлений на сайті УжНУ для публічного обговорення (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/52499>). Цей проект був розроблений на основі попередньої ОП, яка пройшла апробацію в 2022 році, з урахуванням необхідності її осучаснення та вдосконалення і приведення у відповідність з новітніми досягненнями сучасного розвитку оптоелектронної телекомунікації. Пропозиції і рекомендації роботодавців були опрацьовані робочою групою з розробки ОП «Оптоелектронні телекомунікаційні системи» і враховані при її оновленні.

### **Опишіть практику збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП (зазначте в разі проходження акредитації вперше)**

ОП «Оптоелектронні телекомунікаційні системи» акредитується вперше. Проте кафедри мають багаторічний досвід збирання і врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників магістерських програм попередніх років за спеціальностями: Прикладна фізика та наноматеріали, Кібербезпека, Мікро- та наносистемна техніка, Фізика та астрономія, Середня освіта (Фізика та астрономія). Збирання інформації здійснюється через моніторинг джерел у інформаційному просторі, у соціальних мережах, через особисте спілкування. Випускники продовжують навчання в аспірантурі УжНУ; здійснюють науково-педагогічну діяльність у відомих вітчизняних та світових науково-дослідних центрах та ЗВО; успішно працюють на підприємствах електронної промисловості JABIL, FLEXTRONIC; в органах державної влади; приватними підприємцями в інформаційно-комунікаційній сфері; вчителями фізики та інформатики тощо. Кафедри постійно підтримують зворотній зв'язок з випускниками з метою сприяння їх кар'єрному зростанню, залучення до роботи зі студентами в різних формах (проходження практик, семінари, круглі столи, комунікації в соцмережах). В УжНУ діє відділ працевлаштування ([https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/dep\\_hum\\_ed\\_work-employment](https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/dep_hum_ed_work-employment)), який сприяє професійному становленню майбутнього спеціаліста, спрямовують майбутніх фахівців до активного пошуку роботи, надають допомогу у працевлаштуванні та в реалізації власних проєктів.

### **Продемонструйте, що система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на результати моніторингу освітньої програми та/або освітньої діяльності з реалізації освітньої програми, зокрема здійсненого через опитування заінтересованих сторін**

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 «Оптоелектронні телекомунікаційні системи» 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 2022 р., у результаті здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості ОП «Оптоелектронні телекомунікаційні системи» було виявлено її недоліки, які було усунуто в процесі вдосконалення ОП. Зокрема, формулювання фахових компетентностей і програмних результатів навчання було приведено у повну відповідність до потреб стейкхолдерів та побажань здобувачів. Для забезпечення побудови гнучкої індивідуальної освітньої траєкторії кожного здобувача було оптимізовано кількісне та змістовне наповнення

вибіркових компонентів ОП. У ході здійснення процедур внутрішнього моніторингу забезпечення якості було вказано на недостатнє використання здобувачами вищої освіти прав і можливостей на академічну мобільність, а викладачами – можливостей проходження стажування в зарубіжних освітньо-наукових центрах. Керівництвом університету, факультету, кафедр постійно докладаються зусилля для усунення вказаних зауважень та недоліків.

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

У зв'язку з первинною акредитацією ОП «Оптоелектронні телекомунікаційні системи» другого рівня вищої освіти зауваження та пропозиції за результатами зовнішнього забезпечення якості вищої освіти відповідно цієї ОПП відсутні.

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

У відповідності до «Положення про внутрішню систему забезпечення якості освіти ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/18747>) внутрішнє забезпечення якості ОП «Оптоелектронні телекомунікаційні системи» та її вдосконалення здійснюється за участю всіх учасників академічної спільноти: науково-педагогічних працівників кафедр теоретичної фізики та оптики; кафедр фізичного та інших факультетів, які задіяні в забезпеченні даної ОП; здобувачів вищої освіти та інших зацікавлених осіб. Ці підрозділи здійснюють моніторинг та періодичний перегляд програм дисциплін навчального плану; щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти шляхом проведення контрольних тестувань, оцінювання науково-педагогічних працівників, регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань, забезпечення дотримання академічної доброчесності учасниками освітнього процесу. Процедура внутрішнього забезпечення якості передбачає включення до складу проєктної групи з розробки ОПП науково-педагогічних працівників, що відповідають кваліфікаційним вимогам, які визначаються Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності. Вказана процедура підтримується і на рівні розробки робочих навчальних планів та робочих програм навчальних дисциплін викладачами кафедр, які 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.

**Продемонструйте, що в академічній спільноті закладу вищої освіти формується культура якості освіти**

Політика Університету щодо забезпечення якості освіти регламентується відповідним Положенням (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/18747>) та передбачає: підвищення мотивації здобувачів вищої освіти до систематичної активної роботи впродовж усього періоду навчання; - створення системи управління якістю, яка сприятиме удосконаленню системи контролю підготовки здобувачів вищої освіти та досягнення об'єктивності оцінювання знань, умінь, навичок та інших компетентностей; - формування системи управління процесами та процедурами забезпечення якості освітньої діяльності; - практичну реалізацію інноваційних педагогічних технологій в освітньому процесі; - інтеграцію наукової та освітньої діяльності; - постійний розвиток матеріально-технічної бази, інформаційних ресурсів; - покращення якості навчання через підвищення ефективності системи менеджменту якості; створення сприятливих умов для науково-педагогічної діяльності та навчання в Університеті; - академічну доброчесність і свободу; - підвищення ефективності освітньої та наукової діяльності, що ґрунтується на підвищенні кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників; - удосконалення процедур контролю з використанням новітніх інформаційно-комунікативних технологій; - створення сприятливих умов для академічної мобільності студентів та викладачів, - розвиток міжнародного співробітництва у науковій та освітній галузях, участь у міжнародних програмах та проєктах тощо.

## **9. Прозорість і публічність**

**Якими документами ЗВО регулюються 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 регулюються Статутом ДВНЗ «Ужгородський національний університет» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/9268>) та відповідними положеннями: Положення про організацію освітнього процесу ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>). 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 вебсторінку, яка містить інформацію про оприлюднення ЗВО відповідного проєкту освітньої програми для отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін (стейкхолдерів).**

<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/52498>

**Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі на своєму вебсайті інформацію про освітню програму (освітню програму у повному обсязі, навчальні плани, робочі програми навчальних дисциплін, можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства**

<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/61548>

## **11. Перспективи подальшого розвитку ОП**

### **Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?**

Сильними сторонами розробленої Освітньо-професійної програми є: - впровадження ОПП зумовлене зростаючою потребою у висококваліфікованих фахівцях з телекомунікацій та радіотехніки для реалізації програм економічного розвитку Закарпатської області та поглиблення транскордонного співробітництва; - поєднання науково-дослідницької та практичної складової підготовки спеціалістів, здатних впроваджувати у професійній діяльності елементи науково-дослідницького й інноваційного характеру, - врахування на етапі розроблення ОП зауважень, рекомендацій, інтересів і побажань здобувачів вищої освіти та роботодавців, що посилює практичну спрямованість підготовки фахівців з телекомунікацій; - наявність численних промислових підприємств-виробників електронної та іншої високотехнологічної продукції, установ та організацій, навчальних закладів, органів державної влади і місцевого самоврядування, які зацікавлені у спеціалістах з телекомунікацій та радіотехніки; - наявність в регіоні структур для належного проходження навчальних та виробничих практик, ТОВ: «Jabil Circuit Ukraine Limited», «Флекстронікс ТзОВ», «Yazaki Corporation», «УЖНЕТ», «КОМОН», а також ІЕФ НАНУ, ІПРІ НАНУ, окремі представники яких долучалися до розробки і оновлення ОП; - ефективна багаторічна співпраця з вітчизняними академічними закладами та ЗВО, тісні контакти з зарубіжними науко-дослідними та освітніми організаціями в рамках Карпатського регіону.

Сильною стороною ОПП «Оптоелектронні телекомунікаційні системи» є її змістовне наповнення, що забезпечує набуття здобувачем вищої освіти програмних результатів і компетентностей, які дозволять йому гнучко адаптуватись в умовах зміни технологій інформаційно-комунікаційних мереж, телекомунікаційних систем і бути конкурентоздатним на ринку праці. Цьому сприяє належний професійний рівень науково-педагогічних працівників, які забезпечують реалізацію ОП. ОПП «Оптоелектронні телекомунікаційні системи» забезпечують чотири доктори наук та 9 кандидатів наук. За останні 5 років науково-педагогічними працівниками цих кафедр опубліковано близько 60 наукових праць, із яких 32 індексуються у міжнародних наукометричних базах Scopus, Web of Science. ОПП «Оптоелектронні телекомунікаційні системи» максимально враховує вимоги Європейської кредитної системи, що створює можливість надання, визнання, підтвердження освітніх компонентів і сприяє академічній мобільності здобувачів.

Слабкими сторонами ОП «Оптоелектронні телекомунікаційні системи» вважаємо: - недостатнє використання можливостей і переваг транскордонного співробітництва в освітній сфері; - відсутність практики викладання освітніх компонентів іноземними мовами. Необхідне подальше удосконалення технології змішаного навчання.

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

Перспективами розвитку ОП упродовж найближчих 3 років є: - за результатами всебічної апробації даної ОП напрацювати пропозиції для її майбутнього оновлення; - для забезпечення якості освітнього процесу постійно підвищувати кваліфікацію науково-педагогічних працівників і допоміжного персоналу; - покращити матеріально-технічне забезпечення ОПП, в тому числі через використання ресурсів Центру колективного користування науковим обладнанням «ЛЕПФ» ДВНЗ «УЖНУ» ([https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/deps-center\\_coll\\_use/](https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/deps-center_coll_use/)); - задіяти можливості і переваги транскордонного співробітництва в освітній сфері, поглиблювати міжнародне співробітництво з провідними зарубіжними науковими і освітніми центрами, що сприятиме реалізації академічної мобільності студентів і викладачів, проведенню спільних наукових конференцій із залученням у їх роботі здобувачів вищої освіти; - активізувати роботу щодо підвищення кваліфікації викладачів через онлайн-стажування та закордонне стажування; - поглиблення володіння іноземними мовами здобувачами, впровадження викладання окремих дисциплін англійською мовою, що сприятиме академічній мобільності здобувачів; - надалі покращувати співпрацю з роботодавцями, академічною спільнотою, зокрема шляхом залучення їх до викладання окремих дисциплін, участі у проведенні навчальних і виробничих практик, до виконання спільних грантових угод, тощо; - 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/storage/app/sites/21/Economics/201001-184op.pdf>); - посилити профорієнтаційну роботу серед учнівської молоді, ширше залучати до інформування про перспективи і переваги навчання за ОПП «Оптоелектронні телекомунікаційні системи» студентів, випускників, працівників кафедр та інших зацікавлених сторін; - інтенсифікувати роботу з ефективного використання мультимедійного обладнання в процесі реалізації ОП, удосконалення електронного навчального контенту, доступного здобувачам вищої освіти; - розширення застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій для забезпечення навчального процесу в умовах запровадження дистанційної та змішаної форм навчання, залучати до цієї діяльності здобувачів вищої освіти через виконання кваліфікаційних робіт, проходження практик; сприяти запровадженню дуальної форми навчання; - активно запроваджувати принципи академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти за ОПП «Оптоелектронні телекомунікаційні системи», забезпечувати набуття ними соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання.

## 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: 03.10.2024 р.

**Таблиця 1.** Інформація про освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид освітнього 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	
ОК 4. Оптоелектронні пристрої та системи	навчальна дисципліна	<i>OK4_8.172_Оптоелектронні пристрої та системи (3) (1).pdf</i>	aJG8FzJg5EhpSEHB PDoKmvvgxcDbqCqZY+K9O1vIvKA=	Забезпечується обладнанням науково-навчальних лабораторій: спектрометри (SOL), осцилографи (OWON, Instrustar ), мультиметри (Siglent), тестери (UNI-T), генератори електричних сигналів довільної форми (Siglent), сучасне обладнання Центру колективного користування «УжНУ». 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 Програмне забезпечення: Windows 10. Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: система електронного навчання Moodle <a href="https://e-learn.uzhnu.edu.ua">https://e-learn.uzhnu.edu.ua</a> , корпоративна електронна пошта УжНУ; електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» <a href="https://dspace.uzhnu.edu.ua">https://dspace.uzhnu.edu.ua</a> , сайт УжНУ <a href="https://www.uzhnu.edu.ua">https://www.uzhnu.edu.ua</a> , інформаційні ресурси в мережі Інтернет.
ОК 2. Іноземна мова за професійним спрямуванням	навчальна дисципліна	<i>OK2_8.172 Іноземна мова за проф. спрям.(англ-нім) (2) (1).pdf</i>	XcCF16f88Zk66WTr/v64aWS/MoICUgfBSIX6t+TDWjk=	Комп'ютерний клас: 10 комп'ютерів (Intel Pentium G4400 3,3 GHz, RAM 4GB, HDD 500GB.); Ноутбук Lenovo V15-ADA (AMD Ryzen 3, RAM 8GB, SSD 256GB). Програмне забезпечення: Windows 10. Мультимедійний проектор Epson EB-X05 з екраном EliteScreens Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: система електронного навчання Moodle <a href="https://e-learn.uzhnu.edu.ua">https://e-learn.uzhnu.edu.ua</a> , корпоративна електронна пошта УжНУ; електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» <a href="https://dspace.uzhnu.edu.ua">https://dspace.uzhnu.edu.ua</a> , сайт УжНУ <a href="https://www.uzhnu.edu.ua">https://www.uzhnu.edu.ua</a> , інформаційні ресурси в мережі Інтернет.
ОК 13. Виконання і захист кваліфікаційної роботи магістра	підсумкова атестація	ОК 13_8,172__Рекомендації щодо виконання	FUMse/uqkos+sIGob NDZxe7x1rW/wHLS FOUatmM5GYM=	Забезпечується обладнанням науково-навчальних лабораторій: осцилографи (OWON, Instrustar ),

		кваліфікаційної роботи (1).pdf		<p>мультиметри (Siglent), тестери (UNI-T), генератори електричних сигналів довільної форми (Siglent), спектрометри (SOL), мікропроцесорні модулі (Atmel, STM), модулі WiFi, Bluetooth, GSM, мережеве обладнання CISCO, сучасне обладнання Центру колективного користування «УжНУ», обладнання баз практик.</p> <p>ПК: Intel Pentium Gold G5400 3,7GHz, RAM 8GB, SSD 256GB– 10 шт.</p> <p>Мультимедійний комплекс «Професійний» (дошка INTECH IWB, проектор Epson EB-530 з веб-камерою),</p> <p>ПК: AMD Ryzen 3,8 GHz, SSD 128GB + HDD 1TB, RAM 32GB – 1шт.</p> <p>AMD Ryzen 3.5GHz, HDD 1TB, RAM 16GB – 1 шт.</p> <p>Ноутбук Lenovo V15-ADA (AMD Ryzen 3, RAM 8GB, SSD 256GB).</p> <p>3D-принтер XYZ daVinci Jr.1.0 – 1шт.</p> <p>Програмне забезпечення: Windows 10</p> <p>Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: система електронного навчання Moodle <a href="https://e-learn.uzhnu.edu.ua">https://e-learn.uzhnu.edu.ua</a>, корпоративна електронна пошта УжНУ; електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» <a href="https://dspace.uzhnu.edu.ua">https://dspace.uzhnu.edu.ua</a>, сайт УжНУ <a href="https://www.uzhnu.edu.ua">https://www.uzhnu.edu.ua</a>, інформаційні ресурси в мережі Інтернет.</p>
ОК 12. Переддипломна практика	практика	OK12_8.172_Переддипломна_Практика_a_.pdf	Q6eyA7ciBY+SWEyS3Z8qrl8544Ylfzz1GLiZdUXWno4=	<p>Забезпечується обладнанням науково-навчальних лабораторій: осцилографи (OWON, Instrustar ), мультиметри (Siglent), тестери (UNI-T), генератори електричних сигналів довільної форми (Siglent), спектрометри (SOL), мікропроцесорні модулі (Atmel, STM), модулі WiFi, Bluetooth, GSM, мережеве обладнання CISCO, сучасне обладнання Центру колективного користування «УжНУ», обладнання баз практик.</p> <p>ПК: Intel Pentium Gold G5400 3,7GHz, RAM 8GB, SSD 256GB– 10 шт.</p> <p>Мультимедійний комплекс «Професійний» (дошка INTECH IWB, проектор Epson EB-530 з веб-камерою),</p> <p>ПК: AMD Ryzen 3,8 GHz, SSD 128GB + HDD 1TB, RAM 32GB – 1шт.</p> <p>AMD Ryzen 3.5GHz, HDD 1TB, RAM 16GB – 1 шт.</p> <p>Ноутбук Lenovo V15-ADA (AMD Ryzen 3, RAM 8GB, SSD 256GB).</p> <p>3D-принтер XYZ daVinci Jr.1.0 – 1шт.</p> <p>Програмне забезпечення: Windows 10</p> <p>Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: система електронного навчання Moodle <a href="https://e-learn.uzhnu.edu.ua">https://e-learn.uzhnu.edu.ua</a>, корпоративна електронна</p>

				<p>пошта УжНУ; електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ»  <a href="https://dspace.uzhnu.edu.ua">https://dspace.uzhnu.edu.ua</a>, сайт УжНУ  <a href="https://www.uzhnu.edu.ua">https://www.uzhnu.edu.ua</a>, інформаційні ресурси в мережі Інтернет.</p>
ОК 11. Науково-дослідна практика (виробнича)	практика	ОК11_8.172_Науково_дослідна_Практика_Кедюлич.pdf	CDZA/1f9gsN+LK1q9yT4mecF5vХуq94akyz/MS5aK3w=	<p>Забезпечується обладнанням науково-навчальних лабораторій: осцилографи (OWON, Instrustar ), мультиметри (Siglent), тестери (UNI-T), генератори електричних сигналів довільної форми (Siglent), спектрометри (SOL), мікропроцесорні модулі (Atmel, STM), модулі WiFi, Bluetooth, GSM, мережеве обладнання CISCO, сучасне обладнання Центру колективного користування «УжНУ», обладнання баз практик.</p> <p>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.</p> <p>Програмне забезпечення: Windows 10</p> <p>Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: система електронного навчання Moodle <a href="https://e-learn.uzhnu.edu.ua">https://e-learn.uzhnu.edu.ua</a>, корпоративна електронна пошта УжНУ; електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ»  <a href="https://dspace.uzhnu.edu.ua">https://dspace.uzhnu.edu.ua</a>, сайт УжНУ  <a href="https://www.uzhnu.edu.ua">https://www.uzhnu.edu.ua</a>, інформаційні ресурси в мережі Інтернет.</p>
ОК 10. Розподілені мікропроцесорні системи	навчальна дисципліна	ОК10_8.172_Розподілені мікропроцесорні системи (2) (1).pdf	toZzVtuBjDfv9eiL5+4OVk9DsyZvKKB40q lkKeM3vRg=	<p>Забезпечується обладнанням науково-навчальних лабораторій: осцилографи (OWON, Instrustar ), мультиметри (Siglent), тестери (UNI-T), генератори електричних сигналів довільної форми (Siglent), спектрометри (SOL), мікропроцесорні модулі (Atmel, STM), модулі WiFi, Bluetooth, GSM, мережеве обладнання CISCO, 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</p> <p>Програмне забезпечення:</p>

				<p>Windows 10. Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: система електронного навчання Moodle <a href="https://e-learn.uzhnu.edu.ua">https://e-learn.uzhnu.edu.ua</a>, корпоративна електронна пошта УжНУ; електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» <a href="https://dspace.uzhnu.edu.ua">https://dspace.uzhnu.edu.ua</a>, сайт УжНУ <a href="https://www.uzhnu.edu.ua">https://www.uzhnu.edu.ua</a>, інформаційні ресурси в мережі Інтернет.</p>
ОК 9. Широкосмугові технології телекомунікацій	навчальна дисципліна	ОК9_8.172_Широко смугові_Телекомунікаційні_Технології_Кедюлич (4) (1).pdf	VVNJ2icWDRf4guLs /qyV/q6NxcI9qjaHs +qEYY+62p8=	<p>Забезпечується обладнанням науково-навчальних лабораторій: осцилографи (OWON, Instrustar ), мультиметри (Siglent), тестери (UNI-T), генератори електричних сигналів (Siglent), мікропроцесорні модулі (Atmel, STM), модулі WiFi, Bluetooth, GSM, мережеве обладнання CISCO. 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 Програмне забезпечення: Windows 10. Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: система електронного навчання Moodle <a href="https://e-learn.uzhnu.edu.ua">https://e-learn.uzhnu.edu.ua</a>, корпоративна електронна пошта УжНУ; електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» <a href="https://dspace.uzhnu.edu.ua">https://dspace.uzhnu.edu.ua</a>, сайт УжНУ <a href="https://www.uzhnu.edu.ua">https://www.uzhnu.edu.ua</a>, інформаційні ресурси в мережі Інтернет.</p>
ОК 8. Системи автоматизованого проектування в електроніці	навчальна дисципліна	ОК8_8.172_САПР_в_електроніці_2023 (4) (1).pdf	mnLt5sj34bg+I1UW M8hqoUBEs35Fp3p 8mhmzgCKK/VU=	<p>Комп'ютерний клас: 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 Програмне забезпечення: Windows 10. Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: система електронного навчання Moodle <a href="https://e-learn.uzhnu.edu.ua">https://e-learn.uzhnu.edu.ua</a>, корпоративна електронна пошта УжНУ; електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ»</p>

				<a href="https://dspace.uzhnu.edu.ua">https://dspace.uzhnu.edu.ua</a> , сайт УжНУ <a href="https://www.uzhnu.edu.ua">https://www.uzhnu.edu.ua</a> , інформаційні ресурси в мережі Інтернет.
ОК 7. Технології оптичних мереж	навчальна дисципліна	<i>OK7_8.172_Технології оптичних мереж (4) (1).docx.pdf</i>	pvfqOs7PciytmNz/iL3doATbNylLhCl98h7lsePTV6I=	Забезпечується обладнанням науково-навчальних лабораторій: осцилографи (OWON, Instrustar ), мультиметри (Siglent), тестери (UNI-T), генератори електричних сигналів довільної форми (Siglent), спектрометри (SOL), мікропроцесорні модулі (Atmel, STM), модулі WiFi, Bluetooth, GSM, мережеве обладнання CISCO. 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). Програмне забезпечення: Windows 10. Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: система електронного навчання Moodle <a href="https://e-learn.uzhnu.edu.ua">https://e-learn.uzhnu.edu.ua</a> , корпоративна електронна пошта УжНУ; електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» <a href="https://dspace.uzhnu.edu.ua">https://dspace.uzhnu.edu.ua</a> , сайт УжНУ <a href="https://www.uzhnu.edu.ua">https://www.uzhnu.edu.ua</a> , інформаційні ресурси в мережі Інтернет.
ОК 6. Телекомунікаційні системи і мережі наступного покоління	навчальна дисципліна	<i>OK6_8.172_Мережі Наступного Покоління_Кедюлич (4) (2).pdf</i>	wHxmSSOooMBAQye4HD47lK/45oWAjQF2Xh+/7z1vAVU=	Комп'ютерний клас: 10 комп'ютерів (Intel Pentium G4400 3,3 GHz, RAM 4GB, HDD 500GB.); Ноутбук Lenovo V15-ADA (AMD Ryzen 3, RAM 8GB, SSD 256GB). Програмне забезпечення: Windows 10. Мультимедійний проектор Epson EB-X05 з екраном EliteScreens Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: система електронного навчання Moodle <a href="https://e-learn.uzhnu.edu.ua">https://e-learn.uzhnu.edu.ua</a> , корпоративна електронна пошта УжНУ; електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» <a href="https://dspace.uzhnu.edu.ua">https://dspace.uzhnu.edu.ua</a> , сайт УжНУ <a href="https://www.uzhnu.edu.ua">https://www.uzhnu.edu.ua</a> , інформаційні ресурси в мережі Інтернет.
ОК 5. Моделювання та оптимізація телекомунікаційних систем	навчальна дисципліна	<i>OK5_8.172_Моделювання та оптимізація телекомунікаційних систем.pdf</i>	cbBjn3OoAZdYkILA Tm3lSyRjj+sEGnGC KNvduLOx8i8=	Комп'ютерний клас: 10 комп'ютерів (Intel Pentium G4400 3,3 GHz, RAM 4GB, HDD 500GB.); Ноутбук Lenovo V15-ADA (AMD Ryzen 3, RAM 8GB, SSD 256GB). Програмне забезпечення: Windows 10. Мультимедійний проектор Epson EB-X05 з екраном EliteScreens Програмне забезпечення: Windows 10

				<p>Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: система електронного навчання Moodle <a href="https://e-learn.uzhnu.edu.ua">https://e-learn.uzhnu.edu.ua</a>, корпоративна електронна пошта УжНУ; електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» <a href="https://dspace.uzhnu.edu.ua">https://dspace.uzhnu.edu.ua</a>, сайт УжНУ <a href="https://www.uzhnu.edu.ua">https://www.uzhnu.edu.ua</a>, інформаційні ресурси в мережі Інтернет.</p>
<p>ОК 3. Матеріалознавство в електроніці та фотоніці</p>	<p>навчальна дисципліна</p>	<p>ОК3_8.172_Матеріалознавство в електроніці та фотоніці (1) (2) (1).pdf</p>	<p>TqexKWuA6Ap68mP ojKyuQWq8GyjTztdJ oiu8Z5v1DWU=</p>	<p>Забезпечується обладнанням науково-навчальних лабораторій кафедри оптики: осцилографи (OWON, Instrustar), мультиметри (Siglent), тестери (UNI-T), генератори електричних сигналів довільної форми (Siglent), спектрометри (SOL); сучасне обладнання Центру колективного користування «УжНУ», 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. Програмне забезпечення: Windows 10. Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: система електронного навчання Moodle <a href="https://e-learn.uzhnu.edu.ua">https://e-learn.uzhnu.edu.ua</a>, корпоративна електронна пошта УжНУ; електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» <a href="https://dspace.uzhnu.edu.ua">https://dspace.uzhnu.edu.ua</a>, сайт УжНУ <a href="https://www.uzhnu.edu.ua">https://www.uzhnu.edu.ua</a>, інформаційні ресурси в мережі Інтернет.</p>
<p>ОК 1. Структуровані кабельні системи</p>	<p>навчальна дисципліна</p>	<p>ОК1_8.172_Структуровані_Кабельні_Системи_Кедюлич (1) (1).pdf</p>	<p>jDicUv/oXWAjJ6kH 8cH5JI+IDqXbnKlFj ohWY2h1ou8=</p>	<p>Забезпечується обладнанням науково-навчальних лабораторій. 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 Програмне забезпечення: Windows 10. Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: система електронного навчання Moodle <a href="https://e-learn.uzhnu.edu.ua">https://e-learn.uzhnu.edu.ua</a>, корпоративна електронна пошта УжНУ; електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ»</p>

<https://dspace.uzhnu.edu.ua>,  
[сайт УжНУ](http://сайт УжНУ)  
<https://www.uzhnu.edu.ua>,  
інформаційні ресурси в мережі  
Інтернет.

\* 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 відповідність НПП освітнім компонентам

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування відповідності освітньому компоненту (кваліфікація, професійний досвід, наукові публікації)
83887	Кедюлич Віктор Михайлович	доцент, Основне місце роботи	Фізичний факультет	Диплом спеціаліста, Ужгородський держуніверситет, рік закінчення: 1995, спеціальність: 7.04020301 фізика, Диплом кандидата наук ДК 006117, виданий 16.12.2009, Атестат доцента 12/ДЦ 022346, виданий 19.02.2009	24	ОК 9. Ширококутні технології телекомунікацій	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра оптики. Інформація про кваліфікацію викладача: Кандидат фізико-математичних наук. (01.04.10 – фізика напівпровідників та діелектриків, диплом ДК № 006117, 13.03.2009р.). Тема: «Анізотропія діелектричних властивостей, р,Т,Е-діаграма та критична поведінка кристалів Sn <sub>2</sub> P <sub>2</sub> Se <sub>6</sub> ». Доцент кафедри оптики. (Атестат доцента: 12/ДЦ № 022346, 19.02.2009 р. Стаж науково-педагогічної роботи – 22 роки. Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни Кедюличем В.М. зумовлена науковим ступенем, вченим званням та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. Pressure Effect on Sn <sub>2</sub> P <sub>2</sub> Se <sub>6</sub> Type Incommensurate Crystals / A.G. Slivka, V.M. Kedyulich and E.I. Gerzanich // Ferroelectrics. – 2005. - Vol.317, P.89-93. 2. The effect of external factors on dielectric permittivity of Rochelle salt: humidity, annealing, stresses, electric field / A.G.Slivka,

V.M.Kedyulich,  
R.R.Levitskii,  
A.P.Moina,  
M.O.Romanyuk,  
A.M.Guivan //  
Condensed Matter  
Physics, 2005, Vol. 8,  
No. 3(43), pp. 623–  
638.

3. A.P. Moina, A.G.  
Slivka, V.M. Kedyulich  
/ Longitudinal electric  
field influence on  
Rochelle salt crystals. –  
Phys. stat. sol. (b) 244,  
No. 7, 2641–2656  
(2007)

4. External field effect  
on the anisotropy of  
dielectric permeability  
of  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  and  
 $\text{NaKC}_4\text{H}_4\text{O}_6 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$   
crystals under high  
pressure / A.G. Slivka,  
V.M. Kedyulich, A.M.  
Guivan // Condensed  
Matter Physics. –2008.  
- v.11, №3(55). - pp. 1–  
11.

5. The study of the  
hydrostatic pressure  
effect on the  
thermodynamic  
properties of the  
rochelle salt  
 $\text{NaKC}_4\text{H}_4\text{O}_6 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$  /  
R. R. Levitskii, A. P.  
Moina, A. Ya.  
Andrusyk, A. G. Slivka,  
V. M. Kedyulich /  
Condensed Matter  
Physics. - 2008, Vol. 11,  
No 3(55), pp. 571–581.

6. Вплив одновісного  
тиску на діелектричні  
властивості кристалів  
 $\text{CuInP}_2\text{S}_6$  / О.В.  
Шуста, О.Г. Сливка,  
В.М. Кедюлич, П.П.  
Гуранич, В.С. Шуста,  
О.І. Герзанич, І.П.  
Пріц // Науковий  
вісник Ужгородського  
університету. Серія  
фізика. – 2010. - №  
28. - С.132-134.

7. П.П. Гуранич, В.М.  
Кедюлич, В.Ю.  
Біганич Основи  
схемотехніки:  
методичні вказівки до  
лабораторних робіт  
для студентів  
спеціальності «172  
Телекомунікації та  
радіотехніка» /  
Ужгород:  
Видавництво УжНУ  
«Говерла», 2019. – 59  
с.

8. В.М. Кедюлич, П.П.  
Гуранич, В.С. Шуста  
Теорія електричних  
кіл та сигналів:  
методичні вказівки до  
лабораторних робіт  
для студентів  
спеціальності «172  
Телекомунікації та  
радіотехніка» / В.М.  
Кедюлич, П.П.

						<p>Гуранич, В.С. Шуста. – Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2019. – 47 с.</p> <p>9. П.П. Гуранич, В.М. Кедюлич Методи розрахунку електричних кіл: методична розробка з курсу "Основи теорії кіл" для студентів спеціальності «172 Телекомунікації та радіотехніка» / П.П. Гуранич, В.М. Кедюлич – Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2018. – 38 с.</p> <p>10. Статистична обробка результатів експериментальних вимірювань: методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу "Загальна фізика" для студентів спеціальності «172 Телекомунікації та радіотехніка» / В.С. Шуста, О.О. Гомоннай, В.М. Кедюлич. – Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2017. – 34 с.</p> <p>Курси підвищення кваліфікації/стажування (відповідно до дисциплін): 1.ДВНЗ "Ужгородський національний університет", факультет математики та цифрових технологій, кафедра кібернетики та прикладної математики. Довідка №224 101-14 від 27.01.2021р. 2. Курси «Академічної доброчесності» Сертифікат № 045818 від 28.01.2021р.</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	ОК 5. Моделювання та оптимізація телекомунікаційних систем	<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</p>

р). Стаж науково-педагогічної роботи – 35 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. О.М. Карбованець, М.І. Карбованець, М.В.Хома, В.Ю. Лазур. Two-electron exchange interaction between polar molecules and atomic ions. Asymptotic approach // European Physical Journal D. 2015. – Vol. 69. – P. 94 (1–10). 2. В.Ю. Лазур, В.В. Алексій, М.І. Карбованець, М.В. Хома, С.І. Мигалина. Taking the Coulomb effects into account in the reactions of oneelectron charge exchange // Semiconductor Physics, Quantum Electronics & Optoelectronics. – 2019. – Vol. 22. – No 2. – P. 171-181. 3. О.М. Карбованець, М.І. Карбованець, В.Ю. Лазур, М.В. Хома Двоелектронна обмінна взаємодія в квазімолекулярних системах з дипольним далекодійним потенціалом // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика. – 2015. – № 38. – С. 45–55. 4. В.Ю. Лазур, М.І. Карбованець, В.В. Алексій, С.І. Мигалина. Метод функцій Гріна в реакціях одноелектронної перезарядки. // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика. – 2017. – Вип. 41. – С. 85–93. DOI: <https://doi.org/10.24144/2415-8038.2017.41.85-93> . 5. В.Ю. Лазур, М.І. Карбованець, В.В. Алексій, С.І. Мигалина. Метод функцій Гріна в теорії одноелектронної перезарядки молекулярного іона водню на голих ядрах // Науковий вісник

Ужгородського  
університету. Серія  
Фізика. – 2017. – Вип.  
42. – С. 62-72. DOI:  
<https://doi.org/10.24144/2415-8038.2017.42.62-72>. 6.  
В.Ю. Лазур, М.І.  
Карбованець, В.В.  
Алексій, С.І.  
Мигалина. Метод  
спотворених хвиль  
неперервного спектру  
в теорії  
двоелектронної  
перезарядки //  
Науковий вісник  
Ужгородського  
університету. Серія  
Фізика. – 2017. – Вип.  
– 42. – С. 137-152. DOI:  
<https://doi.org/10.24144/2415-8038.2017.42.137-152>. 7. Т.І.  
Велеган, М.М. Руснак,  
М.І. Карбованець  
Вплив електронних  
кореляцій на  
динаміку  
двоелектронної  
перезарядки іонів на  
полярних молекулах  
// Науковий вісник  
Ужгородського  
університету. Серія  
Фізика. – 2017. – №  
42. – С. 85–94. 8.  
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. 9.  
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. 10. 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. 11. М.Я.  
Євич, М.І.  
Карбованець.  
Асимптотики

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

Співавтор монографії і навчальних посібників: 1. Лендшел В.И., Лазур В.Ю., Карбованец М.И., Янев Р.К. Введение в теорию атомных столкновений // Львов: Выща школа, 1989. – 192 с. 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. 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. 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: Член редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України (категорія Б), «Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика»; Віцепрезидент Закарпатського територіального відділення Малої академії наук України; Голова журі II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів – членів МАН України. Відділення фізика та астрономія. Голова журі Всеукраїнського колоквіуму школярів «Космос. Людина. Духовність» Член журі III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з фізики.	
138534	Гомоннай Олександр Олександрович	доцент, Основне місце роботи	Фізичний факультет	Диплом магістра, Ужгородський нац. університет, рік закінчення: 2006, спеціальність: 8.04020301 фізика, Диплом кандидата наук ДК 055932, виданий 16.12.2009, Атестат доцента 12ДЦ 0391126, виданий 26.06.2014	15	ОК 7. Технології оптичних мереж	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра оптики. Інформація про кваліфікацію викладача: Кандидат фізико-математичних наук, (01.04.10 – фізика напівпровідників та діелектриків, диплом ДК 055932, 16!2.2009 р.). Тема: «Баричні ефекти у квазідвовимірних халькогенідних фероїках». Доцент кафедри оптики (Атестат доцента 12 ДЦ № 039126, 26.06.2014р.) Стаж науково-

педагогічної роботи – 16 років. Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни Гомоннаєм О.О. зумовлена науковим ступенем, вченим званням та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями:

1. Y. M. Azhniuk, A. V. Gomonnai, V. V. Lopushansky, O. O. Gomonnai, T. Babuka, V. Y. Loya, I. M. Voynarovych. Laser-induced transformations in thermally evaporated thin TlInSe<sub>2</sub> films studied by Raman spectroscopy. // Ukrainian Journal of Physics. – 2023. Vol. 68, No. 12 P. 816-821
2. 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<sub>2</sub> Layered Crystal. // Low Temperature Physics.. – 2022. – V. 48, No 1. P. 57-63.
3. 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(S<sub>0.75</sub>Se<sub>0.25</sub>)<sub>2</sub> ferroelectric crystal. Integr. Ferroelectr. – 2021. – V. 220, P. 18-29.
4. Adamenko D., Krupych O., Kostyrko M., Vasylyuk Yu., Gomonnai O. Faraday effect in TlIn(S<sub>1-x</sub>Sex)<sub>2</sub> solid solutions (x = 0, 0.02, 0.06, 0.10, 0.15 and 0.25) // Ukr. J. Phys. Opt. 21 (4), p. 178-183
5. D. Adamenko, A. Say, I. Martynyuk-Lototska O. Mys, M. Kostyrko, O.O. Gomonnai, A.V. Gomonnai, R. Vlokh. (X, T)-phase diagram of TlIn(S<sub>1-x</sub>Sex)<sub>2</sub> solid solutions (x = 0, 0.02, 0.06, 0.10, 0.15 and 0.25). Temperature dependences of thermal

expansion and optical anisotropy parameters. // Phase Transitions. – 2020. – V. 93, P. 935-944.

3. Say, I. Martynyuk-Lototska, O. Mys, D. Adamenko, M. Kostyrko, O. Gomonnai, R. Vlokh. Temperature dependences of optical indicatrix and thermal expansion parameters of  $\text{TlIn}(\text{S}_{1-x}\text{Se}_x)_2$  solid solutions ( $x = 0, 0.02$  and  $0.06$ ). // Ukr. J. Phys. Opt. – 2020. – V. 21, P. 57–64

6. T. Babuka, O.O. Gomonnai, K.E. Glukhov, L.Yu. Kharkhalis, M. Sznajder, D.R.T. Zahn. Electronic and optical properties of the  $\text{TlInS}_2$  crystal: theoretical and experimental studies. // Acta Physica Polonica A. – 2019. – V. 136, P. 640–644.

7. Say, D. Adamenko, O. Gomonnai, I. Roman, I. Martynyuk-Lototska, R. Vlokh. Anisotropy of thermal expansion of  $\text{TlGaSe}_2$  crystals. // Phase Transitions. – 2019. – V. 92, P. 824-830.

8. O.O. Gomonnai, M. Ludemann, A.V. Gomonnai, I.Yu. Roman, A.G. Slivka, D.R.T. Zahn. Temperature Dependence of Raman-Active Modes of  $\text{TlIn}(\text{So.95Seo.05})_2$  Single Crystals. // Ukrainian Journal of Physics. – 2019. – V. 64, P. 173–178.

9. P. P. 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. – V. 92, P. 508–516.

10. Martynyuk-Lototska, O. Mys, A. Say, I. Trach, D. Adamenko, O. O. Gomonnai, I. Roman & R. Vlokh. Anisotropy of acoustic and thermal expansion properties of  $\text{TlInSe}_2$  crystals // Phase Transitions. – 2019. – V. 92, P. 23–35.

11. Martynyuk-Lototska, I. Roman, O. Gomonnai, T. Kryvyy, O. Mys, R. Vlokh. Acoustic and Elastic

Anisotropies of Acoustooptic  $Tl_3PSe_4$  Crystals. // Acta Acustica united with Acustica. – 2018. – V. 104, P 956–962.

12. A.I. Kashuba, M.V. Solovyov, T.S. Maliy, I.A. Franiv, O.O. Gomonnai, O.V. Bovgyra, O.V. Futey, A.V. Franiv, V.B. Stakhura. Lattice Vibration Spectra of  $A_4BX_6$  Group Crystals. // Journal Of Physical Studies. – 2018. – V. 22, No. 2, P 2701(5 p.).

13. O.O. Gomonnai, M. Ludemann, A.V. Gomonnai, I.Yu. Roman, A.G. Slivka, D.R.T. Zahn. Low-Temperature Raman Studies of Sulfur-Rich  $TlIn(S_{1-x}Se_x)_2$  Single Crystals. // Vibrational Spectroscopy. – 2018. – V. 97, P 114–118.

14. O.O. Gomonnai, O. Gordan, P.P. Guranich, A.G. Slivka, A.V. Gomonnai, D.R.T. Zahn, Temperature-Dependent Dielectric Functions and Interband Critical Points of Sulfur-Rich  $TlIn(S_{1-x}Se_x)_2$  Layered Solid Solution Crystals // Applied Surface Science. – 2017. – V. 424, P. 383–388.

15. O. Gomonnai, O. Gordan, P. Guranich, P. Huranich, A. Slivka, A. Gomonnai, D.R.T. Zahn. Spectroscopic Ellipsometry Studies and Temperature Behaviour of the Dielectric Function of  $TlInS_2$  Single Crystal. // Journal of Nano-And Electronic Physics. – 2017. – V. 9, No 5, 05025 (6pp).

16. Yu.M. Azhniuk, A.V. Gomonnai, V.V. Lopushansky, O.O. Gomonnai, V.M. Rubish, D.R.T. Zahn. Micro-Raman Study Of  $TlInS_2$  Nanocrystal Formation In  $Tl-In-As-S$  Glass Under Laser Annealing. // Physics, Chemistry and Application of Nanostructures. – 2017. – P.145-148.

17. Azhniuk Yu.M., Gomonnai A.V., Gomonnai O.O., Hasynets S.M., Kováč F., Lopushansky V.V., Petryshynets I., Rubish V.M., Zahn D.R.T. Annealing-induced formation of  $Sn_2P_2S_6$  crystallites in  $As_2S_3$ -

based glass matrix // Semiconductor Physics, Quantum Electronics & Optoelectronics. – 2015. – V. 18, N 3. – P. 248-254.

18. O. Gomonnai, M. Ludemann, A. Gomonnai, I. Roman, A. Slivka, D.R.T. Zahn, Temperaturedependent Raman studies of layered TlIn(S<sub>1-x</sub>Se<sub>x</sub>)<sub>2</sub> (0 ≤ x ≤ 0.25) single crystals. Materials of International Scientific and technical conference "Laser technologies. Lasers and their application LTLA-2019, June 11- 13, 2019 -Truskavets, Ukraine. P. 19–21.

19. М. Соловійов, А.Франів, О.Гомоннай, О.Футей, А.Кашуба. Спектри комбінаційного розсіювання кристалів групи А4ВХ6. Вісник Львівського університету. Серія фізична. –2015.– №. 50.– С 1-6.

20. Барична поведінка діелектричної проникності кристалів TlIn(So.99Seo.01)<sub>2</sub>/ Р.Р.Росул, П.П.Гуранич, О.О.Гомоннай, О.Г.Сливка, О.В.Гомоннай, І.Ю.Роман, П.П.Гуранич // Вісник УжНУ.-сер.Фізика.- 2015.- В.37.- С.26-29.

21. Гуранич П.П., Росул Р.Р., Гомоннай О.О., Сливка О.Г., Гомоннай О.В., Роман І.Ю. Піроелектричні властивості кристалів TlIn(So.99Seo.01)<sub>2</sub> при високих тисках. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика.– 2014.– № 35. – С. 57-60.

22. Росул Р.Р., Гуранич П.П., Гомоннай О.О., Сливка О.Г., Хмара О.М., Гомоннай О.В., Роман І.Ю. Діелектричні властивості полікристалів TlIn(So.96Seo.04)<sub>2</sub> при високих гідростатичних тисках. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика.– 2012.– № 31. – С. 23-28.

23. Риган М.Ю., Рубіш В.М., Штець П.П., Гуранич О.Г.,

Росул Р.Р., Гомоннай О.О., Соломон А.М., Гомоннай О.В. Сегнетоелектричний матеріал. Заявка України на винахід № 29089/ЗА/12 від 13.12.2012, МПК Но1 L 41/18.

24. 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..

25. Гомоннай О.О., Гомоннай О.В. Методичні вказівки до лабораторних робіт з курсу «Основи фізики та технології наноструктур» Ужгород: Говерла, 2020. – 66 с.

26. Гомоннай О.О., Гомоннай О.В. Методичні вказівки та тестові завдання «Основи фізики та технології наноструктур» Ужгород: Говерла, 2020. – 39 с.

27. Гомоннай О.О., Гомоннай О.В. Методичні рекомендації та тестові завдання з курсу "Системи обробки текстової, табличної та графічної інформації" Ужгород: Говерла, 2020. – 43 с.

28. Гомоннай О.О., Гомоннай О.В. Методичні вказівки до курсу "Системи обробки текстової, табличної та графічної інформації" Ужгород: Говерла, 2020. – 19 с.

2

7. Шуста В.С., Гомоннай О.О., Сливка О.Г. Гомоннай О.В. Основи статистичної обробки результатів вимірювань Ужгород: Говерла, 2020. – 40 с.

29. Гомоннай О.О. Сливка О.Г., Гомоннай О.В. Методичні рекомендації та тестові завдання з курсу "Волоконна оптика та оптичні системи зв'язку" Ужгород: Говерла, 2013. – 25 с.

30. Гомоннай О.О., Гомоннай О.В., Сливка О.Г.

Методичні вказівки до лабораторних робіт з курсу "Оптика низьковимірних систем" Ужгород: Говерла, 2014. – 66 с.

31. Гомоннай О.О., Гомоннай О.В., Сливка О.Г. Оптика низьковимірних систем. Методичні вказівки та тестові завдання. Ужгород: Говерла, 2014. – 39 с.

32. Гомоннай О.О. Сливка О.Г. Інтегральна оптика. Методичні вказівки та тестові завдання Ужгород: Говерла, 2014. – 25 с.

33. Сливка О.Г., Гомоннай О.О. Методичні вказівки до курсу "Нелінійна та волоконна оптика" Ужгород: Говерла, 2013. – 19 с.

34. Сливка О.Г., Гомоннай О.О. Методичні вказівки до курсу "Волоконна оптика та оптичні системи зв'язку" Ужгород: Говерла, 2013. – 18 с.

Курси підвищення кваліфікації/стажування (відповідно до дисциплін):

1. Квітень - липень 2021 р. – стажування на Факультеті науки і технологій Університету Яна Длугоша в Ченстохові, Польща за науковим проектом «Еволюція термоелектричних властивостей матеріалів на основі  $TlVX_2$  при обмеженні розміру та легування» за співфінансування Польського Національного Агентства академічних обмінів за проектом PPN/BUA/2019/1/000 78/U/00001 та Міністерство освіти і науки України (проект № 0121U114007).

2. Інститут електронної фізики НАН України, м.Ужгород. 1 червня 2018 р. по 30 червня 2018 р. Довідка №6, видана 02.07.2018 Інститутом електронної фізики НАН України

3. Технічний Університеті м.Кемніц, Німеччина. 3 червня до 31 серпня 2013 р. А/12/85971 3.

Участь у міжнародних

наукових та/або освітніх проектах:  
1. Відповідальний виконавець українсько-польського науково-дослідного проекту "Еволюція теормоелектричних властивостей матеріалів на основі TiVX<sub>2</sub> при просторових обмеженнях та легуванні" (науковий керівник с.н.с., к.ф.м.н. Бабука Т.Я., період виконання 2020 – 2021 рр., № держ. реєстрації 0120U103743)  
2. Учасник міжнародного проекту «Розширення можливостей високих технологій для закладів вищої освіти» (Skills2Scale) 2023-2024.  
3. Координатор проекту від УжНУ "Sustainable Optical Materials and Methods: Education and Research Infrastructure (SOMMER!)", програма DAAD "SDG-Partnerships 2024-2027"

Курси «Академічної доброчесності»  
Сертифікат № 046250 від 03.02.2021р.  
Керівництво школярем, який зайняв призове місце III-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів, II-III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру "Мала академія наук України";  
(2) місце II етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру "Мала академія наук України": Михалко Андрій Ярославович "Дослідження можливостей підвищення міцності шаруватих анізотропних структур", Ужгородська загальноосвітня школа I-III ступенів №12 Ужгородської міської ради

83887	Кедюлич Віктор Михайлович	доцент, Основне місце роботи	Фізичний факультет	Диплом спеціаліста, Ужгородський держуніверситет, рік закінчення: 1995, спеціальність: 7.04020301 фізика, Диплом кандидата наук ДК 006117, виданий 16.12.2009, Атестат доцента 12ДЦ 022346, виданий 19.02.2009	24	ОК 6. Телекомунікаційні системи і мережі наступного покоління	<p>Закарпатської області, 2 місце. Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра оптики. Інформація про кваліфікацію викладача: Кандидат фізико-математичних наук. (01.04.10 – фізика напівпровідників та діелектриків, диплом ДК № 006117, 13.03.2000р.). Тема: «Анізотропія діелектричних властивостей, р,Т,Е-діаграма та критична поведінка кристалів Sn<sub>2</sub>P<sub>2</sub>S<sub>6</sub>». Доцент кафедри оптики. (Атестат доцента: 12ДЦ № 022346, 19.022009 р. Стаж науково-педагогічної роботи – 22 роки. Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни Кедюличем В.М. зумовлена науковим ступенем, вченим званням та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pressure Effect on Sn<sub>2</sub>P<sub>2</sub>Se<sub>6</sub> Type Incommensurate Crystals / A.G. Slivka, V.M. Kedyulich and E.I. Gerzanich // Ferroelectrics. – 2005. - Vol.317, P.89-93.</li> <li>2. The effect of external factors on dielectric permittivity of Rochelle salt: humidity, annealing, stresses, electric field / A.G.Slivka, V.M.Kedyulich, R.R.Levitskii, A.P.Moina, M.O.Romanyuk, A.M.Guivan // Condensed Matter Physics, 2005, Vol. 8, No. 3(43), pp. 623–638.</li> <li>3. A.P. Moina, A.G. Slivka, V.M. Kedyulich / Longitudinal electric field influence on Rochelle salt crystals. – Phys. stat. sol. (b) 244, No. 7, 2641–2656 (2007)</li> <li>4. External field effect on the anisotropy of dielectric permeability of KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> and NaKC<sub>4</sub>H<sub>4</sub>O<sub>6</sub>·4H<sub>2</sub>O crystals under high pressure / A.G. Slivka,</li> </ol>
-------	---------------------------	------------------------------	--------------------	--	----	---	--

V.M. Kedyulich, A.M. Guivan // Condensed Matter Physics. –2008. - v.11, №3(55). - pp. 1–11.

5. The study of the hydrostatic pressure effect on the thermodynamic properties of the rochelle salt  $\text{NaKC}_4\text{H}_4\text{O}_6 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$  / R. R. Levitskii, A. P. Moina, A. Ya. Andrusyk, A. G. Slivka, V. M. Kedyulich / Condensed Matter Physics. - 2008, Vol. 11, No 3(55), pp. 571–581.

6. Вплив одновісного тиску на діелектричні властивості кристалів  $\text{CuInP}_2\text{S}_6$  / О.В. Шуста, О.Г. Сливка, В.М. Кедюлич, П.П. Гуранич, В.С. Шуста, О.І. Герзанич, І.П. Приц // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія фізика. – 2010. - № 28. - С.132-134.

7. П.П. Гуранич, В.М. Кедюлич, В.Ю. Біганич Основи схемотехніки: методичні вказівки до лабораторних робіт для студентів спеціальності «172 Телекомунікації та радіотехніка» / Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2019. – 59 с.

8. В.М. Кедюлич, П.П. Гуранич, В.С. Шуста Теорія електричних кіл та сигналів: методичні вказівки до лабораторних робіт для студентів спеціальності «172 Телекомунікації та радіотехніка» / В.М. Кедюлич, П.П. Гуранич, В.С. Шуста. – Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2019. – 47 с.

9. П.П. Гуранич, В.М. Кедюлич Методи розрахунку електричних кіл: методична розробка з курсу "Основи теорії кіл" для студентів спеціальності «172 Телекомунікації та радіотехніка» / П.П. Гуранич, В.М. Кедюлич – Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2018. – 38 с.

10. Статистична обробка результатів експериментальних вимірювань:

						<p>методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу "Загальна фізика" для студентів спеціальності «172 Телекомунікації та радіотехніка» / В.С. Шуста, О.О. Гомоннай, В.М. Кедюлич. – Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2017. – 34 с.</p> <p>Курси підвищення кваліфікації/стажування (відповідно до дисциплін): 1. ДВНЗ "Ужгородський національний університет", факультет математики та цифрових технологій, кафедра кібернетики та прикладної математики. Довідка №224 101-14 від 27.01.2021р. 2. Курси «Академічної доброчесності» Сертифікат № 045818 від 28.01.2021р.</p>	
312665	Бура Ірина Олегівна	ст. викладач, Основне місце роботи	Факультет іноземної філології	Диплом спеціаліста, Ужгородський національний університет, рік закінчення: 2004, спеціальність: 030502 Мова та література (англійська)	9	ОК 2. Іноземна мова за професійним спрямуванням	<p>Структурний підрозділ, у якому працює викладач: факультет іноземної філології ДВНЗ «УжНУ», кафедра іноземних мов.</p> <p>Стаж науково-педагогічної роботи – 17 років.</p> <p>Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни Бурую І.О. зумовлено багаторічним досвідом викладання.</p> <p>Це також підтверджується наступними науковими публікаціями:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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).</li> <li>Бура І. Художнє переосмислення міфологічного образу змія у творах Пантелеймона Куліша («Огнений змії») та Докії Гуменної («Небесний змії») / Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих учених</li> </ol>

Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. – Дрогобич: Видавничий дім «Гельветика», 2020. – Вип.29. Том I. – с. 36-42 (Index Sorernicus).

3. Тиховська О., Бура І. Міфологізм роману Доріс Лессінг «Ущелина» // Сучасні проблеми мовознавства та літературознавства. – Ужгород, 2015. – Вип 20. – С.136-140.

4. Бура І.О. Трансформація космогонічних легенду романі Доріс Лессінг «Шикаста»// матеріали ІІ Міжнародної науково-практичної е-конференції «Мультидисциплінарні академічні дослідження і глобальні інновації: гуманітарні та соціальні науки» , м. Київ, 27-28 липня 2016 р. – м. Київ: КНЛУ, 2016. – С. 30-33.

5. Бура І. Міфологічні джерела роману Доріс Лессінг «Шикаста» // Науковий вісник Ужгородського університету/серія: Філологія, випуск 2(36). – Ужгород: Говерла, 2016. – с. 70-74.

6. Бура І. Вайнагії Т.Transformation of biblical legends in Doris Lessing’s novel “Shikasta” // «Міф у художній свідомості та культурі ХХ ст..» (ІІ Мішуковські читання) – Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2017. – с. 179-183.

7. Бура І. Специфіка образу жінки-напівбогині в повісті Докії Гуменної «Благослови, Мати» // матеріали VIII Сегедської наукової конференції українців (Сегед, 21-22 вересня, 2017 року). - Hungaro-Ruthenica.VIII. Szeged, 2018. – с. 59-67

8. Бура І. Мотив ініціації у повісті Докії Гуменної “Небесний змії”//Зошити міжнародної конференції «Українці Румунії – історія сучасність і

							<p>перспективи»: том II (Бухарест, 8-10 листопада, 2018). – Бухарест, 2018. – с. 128-131.</p> <p>Курси підвищення кваліфікації/стажування (відповідно до дисциплін): 1. 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). 3. 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. 4. 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.</p>
59195	Шуста Володимир Семенович	доцент, Основне місце роботи	Фізичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Ужгородський держуніверситет, рік закінчення: 1984, спеціальність: 7.04020301 фізика, Диплом кандидата наук КН 008784, виданий 21.09.1995, Атестат доцента 02ДЦ 013558, виданий 19.10.2006</p>	33	ОК 1. Структуровані кабельні системи	<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 КНН№008784, 21.09.1995р.). Тема: «Стисливість і фазові перетворення в сегнетоелектричних кристалах (Pb<sub>3</sub>Sn<sub>1-y</sub>)<sub>2</sub>P<sub>2</sub>S<sub>6</sub> при високих гідростатичних тисках» Доцент кафедри оптики (Атестат доцента 02ДЦ№013558, 19.10.2006р.) Стаж науково-педагогічної роботи – 38 років. Рішення ЗВО щодо викладання</p>

дисципліни зумовлена науковим ступенем та багаторічним досвідом викладання фізичних дисциплін на фізичному факультеті. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями:

1. O.Shusta, A. Slivka, V. Shusta, I.Petryshynets /Dielectric properties of  $\text{Cu}(\text{In}_{0,7}\text{Cr}_{0,3})\text{P}_2\text{S}_6$  crystals under high hydrostatic pressure // Ferroelectrics/-2015.- №1.-Р.124-128
2. Електрична провідність кристалів  $\text{CuInP}_2\text{S}_6$ ,  $\text{CuIn}_{1+x}\text{P}_2\text{S}_6$ ,  $\text{Ag}_{0,05}\text{Cu}_{0,95}\text{InP}_2\text{S}_6$  при високих гідростатичних тисках/ О.В. Шуста, О.Г. Сливка, В.С. Шуста, Н.В. Локота // Вісник УжНУ.-сер. Фізика.-2015.- В.37 .- С.79-82.
3. О.В. Шуста, О.Г. Сливка, В.М. Кедюлич, В.С. Шуста Вплив зовнішнього електричного поля на аномалію діелектричних властивостей кристалів  $\text{CuInP}_2\text{S}_6$  та  $\text{Ag}_{0,05}\text{Cu}_{0,95}\text{P}_2\text{S}_6$  в околі температури фазового переходу // Вісник УжНУ. сер.Фізика.-2016. Т.39 с.23-27
4. О.В.Шуста, О.Г.Сливка, В.С.Шуста Барична трансформація аномалій діелектричної проникності шаруватих кристалів  $\text{CuCr}_{0,5}\text{In}_{0,5}\text{P}_2\text{S}_6$  // Науковий вісник УжНУ.-2017.-в.41.- С.79-84.
5. П. П. Гуранич, О. В. Шуста, О. Г. Сливка, В. С. Шуста, Р. Нугануш. Край фундаментального поглинання шаруватих кристалів  $\text{Ag}_{0,05}\text{Cu}_{0,95}\text{InP}_2\text{S}_6$  // Науковий вісник УжНУ.-2017.-в.42.- С.80-84.
6. Шуста О.В.,Сливка О.Г.,Шуста В.С., Калитин В.А., І. Петришинець Фазова р,Т-діаграма шаруватих кристалів  $\text{CuCr}_{0,9}\text{In}_{0,1}\text{P}_2\text{S}_6$  .- Вісник УжНУ.- Сер.Фізика.- 2018.-№43.-С21-27

<https://doi.org/10.24144/2415-8038.2018.43.21-27>  
7. О.В.Шуста, О.Г.Сливка, В.С.Шуста. Діелектричні властивості та фазова р,Т-діаграма шаруватих кристалів  $\text{CuBiP}_2\text{Se}_6$  // Вісник УжНУ. сер.Фізика.- 2016. Т.40 с.68-71.  
8. Патент Україна №33019. Україна. МПК 7 G01N21/17,21/27. Експрес-спосіб дослідження енергетичної структури твердих тіл в області фазових переходів / В.С.Шуста, П.П.Гуранич, О.І.Герзанич, О.Г.Сливка – №98105326; Заявл.09.10.1998; Опубл.15.05.2003, Бюл.№5.– 4 с  
9. Патент №32071С2. Україна. Спосіб вимірювання стисливості твердих тіл/ П.П.Гуранич, В.С.Шуста, , О.І.Герзанич, О.Г.Сливка. – №98126742; Заявл.22.12.1998; Опубл.15.02.2002, Бюл.№2-5с.  
10. В.М. Кедюлич, П.П. Гуранич, В.С. Шуста Теорія електричних кіл та сигналів: методичні вказівки до лабораторних робіт для студентів спеціальності «172 Телекомунікації та радіотехніка» / В.М. Кедюлич, П.П. Гуранич, В.С. Шуста. – Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2019. – 47 с.  
11. В.С. Шуста, О.О. Гомоннай, В.М. Кедюлич Статистична обробка результатів експериментальних вимірювань: методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу «Загальна фізика» для студентів спеціальності «172 Телекомунікації та радіотехніка» / – Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2019. – 36 с.  
Курси підвищення кваліфікації/стажування (відповідно до дисциплін): 1.Інститут

						електронної фізики НАН України, м.Ужгород з 2 березня 2020р. по 10 квітня 2020 року, наказ №17-0 від 02.03.2020р. 2. Інститут проблем реєстрації інформації НАН України. Довідка № 8 від 28.01.2021 р. 3. Курси «Академічної доброчесності» Сертифікат № 045834 від 28.01.2021р.	
75960	Сливка Олександр Георгійович	Перший проректор, Основне місце роботи	Ректорат	Диплом спеціаліста, Ужгородський держуніверситет, рік закінчення: 1982, спеціальність: 7.04020301 фізика, Диплом доктора наук ДД 0032291, виданий 10.12.2003, Диплом кандидата наук ФМ 030802, виданий 02.03.1988, Атестат професора 02ПР 004289, виданий 15.06.2006	37	ОК 4. Оптиелектронні пристрої та системи	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра оптики. Інформація про кваліфікацію викладача: Професор кафедри оптики, (атестат професора 02ПРН <sup>0</sup> 004289, 15.06.2006р) Доктор фізико- математичних наук, (01.04.10 – фізика напівпровідників і діелектриків (диплом ДД №003291, 10.12.2003 р.). Тема «Баричні ефекти та полікритичні явища в сегнетоактивних напівпровідниках групи AIVBVCVI із неспівмірними фазами». Кандидат фізико- математичних наук, (01.04.10 – фізика напівпровідників і діелектриків, диплом ФМ №030802, 29.10.1987р.). Тема: «Фазові р,Т - діаграми і особливості фізичних властивостей кристалів Sn <sub>2</sub> P <sub>2</sub> (SexS <sub>1-x</sub> ) <sub>6</sub> поблизу точки Ліфшиця ». Заслужений працівник освіти України. Указ Президента України 18.08.2009 р. №619. Посвідчення №2708 АВН <sup>0</sup> 030456. Стаж науково-педагогічної роботи – 41 рік. Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни Сливкою О.Г. зумовлена науковим ступенем, вченим званням та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. O. Gomonnai, M. Ludemann, A. Gomonnai, I. Roman,

A. Slivka, D.R.T. Zahn, Temperature-dependent Raman studies of layered  $\text{TlIn}(\text{S}_{1-x}\text{Se}_x)_2$  ( $0 \leq x \leq 0.25$ ) single crystals. Materials of International Scientific and technical conference "Laser technologies. Lasers and their application LTLA-2019, June 11- 13, 2019 -Truskavets, Ukraine. P. 19–21.

2. O.O. Gomonnai, M. Ludemann, A.V. Gomonnai, I.Yu. Roman, A.G. Slivka, D.R.T. Zahn. Temperature Dependence of Raman-Active Modes of  $\text{TlIn}(\text{S}_{0.95}\text{Se}_{0.05})_2$  Single Crystals. // Ukrainian Journal of Physics. – 2019. – V. 64, P 173–178.

3. P. P. 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. – V. 92, P 508–516.

4. O.O. Gomonnai, M. Ludemann, A.V. Gomonnai, I.Yu. Roman, A.G. Slivka, D.R.T. Zahn. Low-Temperature Raman Studies of Sulfur-Rich  $\text{TlIn}(\text{S}_{1-x}\text{Se}_x)_2$  Single Crystals. // Vibrational Spectroscopy. – 2018. – V. 97, P 114–118.

5. O.O. Gomonnai, O. Gordan, P.P. Guranich, A.G. Slivka, A.V. Gomonnai, D.R.T. Zahn, Temperature-Dependent Dielectric Functions and Interband Critical Points of Sulfur-Rich  $\text{TlIn}(\text{S}_{1-x}\text{Se}_x)_2$  Layered Solid Solution Crystals // Applied Surface Science. – 2017. – V. 424, P. 383–388.

6. O.Gomonnai, O.Gordan, P.Guranich, P.Huranich, A.Slivka, A.Gomonnai, D.R.T. Zahn. Spectroscopic Ellipsometry Studies and Temperature Behaviour of the Dielectric Function of  $\text{TlInS}_2$  Single Crystal. // Journal of Nano-And Electronic Physics. – 2017. – V. 9, No 5, 05025 (6pp).

7. O.В.Шуста, П.П.Гуранич, О.Г.Сливка,

V.C.Шуста, P.Huranych  
Температурна  
поведінка краю  
фундаментального  
поглинання кристалів  
 $\text{CuCrO}_3\text{InO}_7\text{P}_2\text{S}_6$  //  
Науковий вісник  
Ужгородського  
університету. Серія  
Фізика 2019. - Випуск  
45. - с.14-18.  
<https://doi.org/10.24144/2415-8038.2019.45.14-18P>  
8. Росул Р.Р., Гуранич П.П., Гомоннай О.О., Сливка О.Г., Рубіш В.М., Гуранич П., Гомоннай А.В. Фазові переходи в полікристалах  $\text{TlIn}(\text{S}_{1-0,93}\text{Se}_{0,07})_2$ . Науковий вісник УжНУ. Серія фізика.- 2018.-43. С.15-20. <https://doi.org/10.24144/2415-8038.2018.43.15-20/>  
9. Р.Р. Росул, П.П. Гуранич, О.О. Гомоннай, О.Г. Сливка, О.В. Гомоннай, І.Ю. Роман, П.П.Гуранич Барична поведінка діелектричної проникності кристалів  $\text{TlIn}(\text{So}_{.99}\text{Seo}_{.01})_2$  // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика. № 37. – 2015.- с.26-29.  
10. Р.Р. Росул, П.П. Гуранич, О.О. Гомоннай, О.Г. Сливка, О.В. Гомоннай, І.Ю. Роман, П.П.Гуранич Барична поведінка діелектричної проникності кристалів  $\text{TlIn}(\text{So}_{.99}\text{Seo}_{.01})_2$  // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика. № 37. – 2015.- с.26-29.  
11. П.П. Гуранич , Р.Р. Росул , О.О. Гомоннай , О.Г. Сливка , О.В. Гомоннай , І.Ю. Роман. Піроелектричні властивості кристалів  $\text{TlIn}(\text{So}_{.99}\text{Seo}_{.01})_2$  при високих тисках // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика. – 2014. № 35, с 57-60.  
12. П.П.Гуранич, Р.Р.Росул, О.О.Гомоннай, О.Г.Сливка, О.В.Гомоннай, І.Ю.Роман, П.Гуранич, Ж.М.Сарай. Доменна структура в кристалах

TlInS<sub>2</sub> при високих тисках// Науковий вісник УжНУ Серія: Фізика. Випуск 36 – 2014. С. 77–80.

13. Патент Україна №33019. Україна. МПК 7 G01N21/17,21/27. Експрес-спосіб дослідження енергетичної структури твердих тіл в області фазових переходів / В.С.Шуста, П.П.Гуранич, О.І.Герзанич, О.Г.Сливка – №98105326; Заявл.09.10.1998; Опубл.15.05.2003, Бюл.№5.– 4 с 14. Патент №32071С2. Україна. Спосіб вимірювання стисливості твердих тіл/ П.П.Гуранич, В.С.Шуста, , О.І.Герзанич, О.Г.Сливка.– №98126742; Заявл.22.12.1998; Опубл.15.02.2002, Бюл.№2-5с

15. Сливка О.Г., Гомоннай О.О. Методичні вказівки до курсу "Нелінійна та волоконна оптика" Ужгород: Говерла, 2013. – 19 с.

16. Сливка О.Г., Гомоннай О.О. Методичні вказівки до курсу "Волоконна оптика та оптичні системи зв'язку" Ужгород: Говерла, 2013. – 18 с.

17. Шуста В.С., Гомоннай О.О., Сливка О.Г. Основи статистичної обробки результатів вимірювань Ужгород: Говерла, 2013. – 40 с.

18. Гомоннай О.О. Сливка О.Г., Гомоннай О.В. Методичні рекомендації та тестові завдання з курсу "Волоконна оптика та оптичні системи зв'язку" Ужгород: Говерла, 2013. – 25 с.

19. Гомоннай О.О., Гомоннай О.В., Сливка О.Г. Методичні вказівки до лабораторних робіт з курсу "Оптика низьковимірних систем" Ужгород: Говерла, 2014. – 66 с.

20. Гомоннай О.О., Гомоннай О.В., Сливка О.Г. Оптика низьковимірних систем. Методичні

вказівки та тестові завдання. Ужгород: Говерла, 2014. – 39 с.  
21. Гомоннай О.О. Сливка О.Г. Інтегральна оптика. Методичні вказівки та тестові завдання Ужгород: Говерла, 2014. – 25 с.  
Монографії: Стасюк І.В., Левицький Р.Р., Моїна А.П., Сливка О.Г., Величко О.В. Польові та деформаційні ефекти у складних сегнетоактивних сполуках.-Ужгород: Гражда, 2009.-403с.  
Науковий керівник держбюджетних тем, зокрема: НДР 0118U000175 «Польові ефекти та полікритичні явища у складних низькорозмірних сполуках з різним типом дипольного впорядкування» - 2018-2020рр. НДР 0112V001555. «Барична та температурна динаміка об'ємних та низькорозмірних систем з різним типом дипольного впорядкування» - 2015-2017рр Курси підвищення кваліфікації/стажування (відповідно до дисциплін):  
1. Державна служба України з НС, 2019р. Посвідчення ЗАФ №003981, 2. МОН України Посвідчення №44 МОН України від 15.12.2020 р. про перевірку знань з питань охорони праці, безпеки життєдіяльності. 3. Інститут Проблем реєстрації інформації НАН України. Довідка № 9 від 28.01.2021 р. Участь у професійних об'єднаннях за спеціальністю: Член «Українського фізичного товариства» Член редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України (категорія Б), "Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика." Член Вченої ради фізичного факультету. Член спеціалізованої вченої ради по захисту кандидатських і

						докторських дисертацій ДОб1.051.01 при ДВНЗ «УжНУ» Член спеціалізованої вченої ради по захисту кандидатських і докторських дисертацій До36.051.09 при Львівському національному університеті Івана Франка Член Міжнародної асоціації випускників ДВНЗ «УжНУ». Президент Закарпатського Територіального відділення Малої академії наук.	
192653	Канюк Олександра Любомирівна	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет іноземної філології	Диплом спеціаліста, Ужгородський державний університет, рік закінчення: 1994, спеціальність: 7.02030302 мова і література(німецька), Диплом спеціаліста, Ужгородський державний університет, рік закінчення: 1998, спеціальність: , Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет", рік закінчення: 2020, спеціальність: 014 Середня освіта, Диплом кандидата наук ДК Об1011, виданий 01.07.2010, Атестат доцента 12ДЦ 030366, виданий 17.02.2012	29	ОК 2. Іноземна мова за професійним спрямуванням	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: кафедра іноземних мов, факультет іноземної філології. Інформація про кваліфікацію викладача: Кандидат педагогічних наук, 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти (диплом серія ДК № Об1011, вид. 01.07.2010 р.). Стаж науково-педагогічної роботи 27 років. Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни Канюк О.Л. зумовлене дипломом про освіту, науковим ступенем та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями: 1. 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,) 2. Канюк О.Л. Про роль мовленнєвої компетенції у формуванні культури іншомовного професійного спілкування майбутніх фахівців соціальної роботи /О.Л.Канюк // Науковий вісник Ужгородського

університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота». – 2017. – Вип.1(40). – С.115-117

3. Канюк О.Л. Вплив культури іншомовного спілкування на розвиток професійних якостей майбутніх соціальних працівників / О.Л.Канюк // Збірник наукових праць «Педагогічні науки». – Випуск 75. – Том 1. – 2017. – Херсон: Видавництво ХДУ, 2017. – С.108 – 112 (Index Copernicus)

4. Канюк О.Л., Кіш Н.В. Аналіз психологічного підходу до формування культури іншомовного професійного спілкування майбутніх інженерів / О.Л.Канюк, Н.В.Кіш, // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота». – 2017. – Вип.2 (41). – С.126 – 129 (Index Copernicus)

5. О.Л.Канюк, Кіш Н.В. Принципи навчання іншомовному діловому спілкуванню студентів немовних факультетів в контексті соціокультурного підходу / О.Л.Канюк, Н.В.Кіш // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота». – 2018. – Вип.1(42). – 2018. – С.87-92 (Index Copernicus) ISSN 2524 – 0609

6. О.Л.Канюк, Кіш Н.В. Наукові підходи до розуміння сутності поняття «культура іншомовного професійного спілкування» майбутніх інженерів / О.Л.Канюк, Н.В.Кіш // Збірник наукових праць. Педагогічні науки. Випуск LXXXII. – Херсон: Видавництво ХДУ, 2017. – С.138-143 (Index Copernicus) 7

. 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

8. 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

9. 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.

10. 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. ТОМ 1. – 2021 - С.302 - 307 ISSN 2308-4855

11. Oleksandra Kanyuk. Learning Grammar of a Foreign Language (English) using Multimedia Technologies/ Alla Novorun, Olena Petukhova, Olena Nazymko, Tetiana Kyrychenko, 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)

12.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.  
(Cornicus).  
Підручники,  
навчальні посібники:  
1. Канюк О.Л.  
Підготовка майбутніх  
інженерів до  
формування культури  
іншомовного  
професійного  
спілкування /  
О.Л.Канюк, Н.В.Кіш  
// Collective  
monograph  
«Development and  
modernization of  
pedagogical and  
psychological sciences:  
experience of Poland  
and prospects of  
Ukraine. – Volume 1.–  
Lublin, Poland,2017. –  
с.219 - 236  
2. 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.  
3. 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.  
4. 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

						<p>освіти» (3 години); 2. «Perspective Directions for the Development of Science and Practice» 2 кредита ЄКТС (12 годин); 3. «Цифрова грамотність державних службовців 1.0. на базі інструментів Google», 0,1 кредит ЄКТС, 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 міжнародної 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</p>	
176525	Гуранич Павло Павлович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Фізичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Ужгородський держуніверситет, рік закінчення: 1983, спеціальність: фізик, 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>	41	ОК 10. Розподілені мікропроцесорні системи	<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 (PbxSn1-x)2P2Se6 з неспіврозмірною фазою». Доцент кафедри оптики (Атестат доцента 02ДЦ № 002109, 14.06.2004р.) Стаж науково-</p>

педагогічної роботи – 36 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. P. P. 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 TlIn(S<sub>1-x</sub>Se)<sub>2</sub> polycrystal in the compositional range 0 ≤ x ≤ 0.15. Phase Transitions, DOI: 10.1080/01411594.2019.1597097
2. O.Gomonnai, O.Gordan, P.Guranich, P.Huranich, A.Slivka, A.Gomonnai, D.R.T. Zahn. Spectroscopic Ellipsometry Studies and Temperature Behaviour of the Dielectric Function of TlInS<sub>2</sub> Single Crystal. // Journal of Nano-And Electronic Physics.– 2017.– V. 9, No 5, 05025 (6pp)
3. Studenyak, I. P.; Izai, V. Yu.; Bendak, A. V.; Guranich, P. P.; Azhniuk, Yu. M.; Kúš, P.; Zahn, D. R. T.Optical and electrical properties of Cu<sub>6</sub>PS<sub>5</sub>Ibased thin films versus copper content variation. Ukrainian Journal of Physical Optics . 2017, Vol. 18 Issue 4, p232-238. 7p.
4. O.O. Gomonnai, O. Gordan, P.P. Guranich, A.G. Slivka, A.V. Gomonnai, D.R.T. Zahn, Temperature-Dependent Dielectric Functions and Interband Critical Points of Sulfur-Rich TlIn (S<sub>1-x</sub>Se)<sub>2</sub> Layered Solid Solution Crystals // Applied Surface Science.– 2017.– V. 424, P. 383–388. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apsusc.2017.01.228>
5. Studenyak, S.Rybak , A. Bendak , V. Izai1 , P. Guranich , P. Kúš , M. Mikula Structural disordering studies of Cu<sub>6</sub>PS<sub>5</sub>I-based thin films deposited by magnetron sputtering//

EPJ Web of Conferences, 133, 02002 (2017)  
<https://doi.org/10.1051/epjconf/201713302002>

6. IP Studenyak, AV Bendak, V Yu Izai, PP Guranich, P Kús, M Mikula, B Grančíč, M Zahoran, J Gregu, A Vincze, T Roch, T Plecenik/ Electrical and optical parameters of Cu<sub>6</sub>PS<sub>5</sub>I-based thin films deposited using magnetron sputtering// Semiconductor Physics, Quantum Electronics & Optoelectronics,- 2016.- 19,1.- p,79-83.  
<https://doi.org/10.15407/spqe019.01.07>

7. О.В.Шуста, П.П.Гуранич, О.Г.Сливка, В.С.Шуста, Р.Нуранч Температурна поведінка краю фундаментального поглинання кристалів CuCr<sub>0.3</sub>In<sub>0.7</sub>P<sub>2</sub>S<sub>6</sub> // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика 2019. - . Випуск 45. - с.14-18.  
<https://doi.org/10.24144/2415-8038.2019.45.14-18P>

8. Росул Р.Р., Гуранич П.П., Гомоннай О.О., Сливка О.Г., Рубіш В.М., Гуранич П., Гомоннай А.В. Фазові переходи в поліристорах TlIn(S<sub>1-0,93</sub>Se<sub>0,07</sub>)<sub>2</sub>. Науковий вісник УжНУ. Серія фізика.- 2018.-43. С.15-20.  
<https://doi.org/10.24144/2415-8038.2018.43.15-20/>

9. Р.Р. Росул, П.П. Гуранич, О.О. Гомоннай, О.Г. Сливка, О.В. Гомоннай, І.Ю. Роман, П.П.Гуранич Барична поведінка діелектричної проникності кристалів TlIn(S<sub>0.99</sub>Se<sub>0.01</sub>)<sub>2</sub> // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика. № 37. – 2015.- с.26-29.

10. I.P. Studenyak, V. Yu. Izai, A. V. Bendak, M. M. Kutsyk, P. P. Guranich, P. Kúš, M. Mikula, B. Grančíč, T. Roch Напилення та фізичні властивості тонких плівок на основі Cu<sub>6</sub>PS<sub>5</sub>I / Науковий вісник Ужгородського університету. Серія

Фізика. - 2016, 40, 72-79  
<https://doi.org/10.24144/2415-8038.2016.40.72-79>  
11. Р.Р. Росул, П.П. Гуранич, О.О. Гомоннай, О.Г. Сливка, О.В. Гомоннай, І.Ю. Роман, П.П. Гуранич  
Барична поведінка діелектричної проникності кристалів  $TlIn(So.99Seo.01)_2$  // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика. № 37. – 2015.- с.26-29.  
12. П.П. Гуранич, Р.Р. Росул, О.О. Гомоннай, О.Г. Сливка, О.В. Гомоннай, І.Ю. Роман.  
Піроелектричні властивості кристалів  $TlIn(So.99Seo.01)_2$  при високих тисках // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика. – 2014. № 35, с 57-60.  
13. В.М. Рубіш, О.Г. Гуранич, О.В. Горіна, С.М. Гасинець, А.М. Соломон, П.П. Гуранич, В.П. Перевузік.  
Діелектричні властивості стекел і композитів  $(As_2Se_3)_{100-x}(SbSeI)_x$  // Фізика і хімія твердого тілат. 15, №1 (2014) С. 69-73  
14. П.П. Гуранич, Р.Р. Росул, О.О. Гомоннай, О.Г. Сливка, О.В. Гомоннай, І.Ю. Роман, П.П. Гуранич, Ж.М. Сарай.  
Доменна структура в кристалах  $TlInS_2$  при високих тисках // Науковий вісник УжНУ Серія: Фізика. Випуск 36 – 2014. С. 77–80.  
15. 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. № 17.-6с  
16. Патент України. Застосування аморфної плівки на основі йодид-пентагіогерманату міді  $Cu_7GeS_5I$  як матеріалу для твердоелектролітичного джерела енергії: патент України

№111018, МПК (2006.01), Но1М 6/17, / Студеняк І.П., Бендак А.В., Біланчук В.В., Ізай В.Ю., Кохан О.П., Гуранич П.П. - №а201411070; Заявлено 10.10.2014; Опубл. 10.03.2016, Бюл. №.5.

17. Патент України. Риган М.Ю., Гуранич П.П., Рубіш В.М., Гуранич О.Г., Росул Р.Р. Спосіб одержання сегнетоелектричного матеріалу складу  $(\text{TlInS}_2)_x(\text{TlInSe}_2)_{1-x}$ . Патент України на корисну модель винахід № 80203 від 27.05.2013, МПК (2013.01), Но1L 41/39(2013.01), Со1G 15/00. (4с).

18. Патент Україна №33019. Україна. МПК 7 G01N21/17,21/27. Експрес-спосіб дослідження енергетичної структури твердих тіл в області фазових переходів/ В.С.Шуста, П.П.Гуранич, О.І.Герзанич, О.Г.Сливка – №98105326; Заявл.09.10.1998; Опубл.15.05.2003, Бюл.№5.– 4 с

19. Патент №32071С2. Україна. Спосіб вимірювання стисливості твердих тіл/ П.П.Гуранич, В.С.Шуста, , О.І.Герзанич, О.Г.Сливка.– №98126742; Заявл.22.12.1998; Опубл.15.02.2002, Бюл.№2-5с

20. 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

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

22. Кедюлич В.М., Гуранич П.П. Радіоелектронні пристрої. Лабораторний практикум з курсу «Основи

							<p>радіоелектроніки"Ужгород: УжНУ. «Говерла». 2019. 60 с. 23. 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. Курси підвищення кваліфікації/стажування (відповідно до дисциплін): 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.. Участь у професійних об'єднаннях за спеціальністю: Член «Українського фізичного товариства». Член редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України, "Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика". Член журі III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з фізики. Член Вченої ради фізичного факультету.</p>
176525	Гуранич Павло Павлович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Фізичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Ужгородський держуніверситет, рік закінчення: 1983, спеціальність: фізик, 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>	41	ОК 8. Системи автоматизованого проєктування в електроніці	<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 (PbxSn1-x)2P2Se6 з неспіврозмірною фазою». Доцент кафедри оптики (Атестат доцента 02ДЦ № 002109, 14.06.2004р.) Стаж науково-педагогічної роботи – 36 років. Рішення ЗВО щодо викладання</p>

дисципліни зумовлена науковим ступенем та багаторічним досвідом викладання фізичних дисциплін на фізичному факультеті. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями:

1. P. P. 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  $TlIn(S_{1-x}Se)_2$  polycrystal in the compositional range  $0 \leq x \leq 0.15$ . Phase Transitions, DOI: 10.1080/01411594.2019.1597097
2. O.Gomonnai, O.Gordan, P.Guranich, P.Huranich, A.Slivka, A.Gomonnai, D.R.T. Zahn. Spectroscopic Ellipsometry Studies and Temperature Behaviour of the Dielectric Function of  $TlInS_2$  Single Crystal. // Journal of Nano-And Electronic Physics.– 2017.– V. 9, No 5, 05025 (6pp)
3. Studenyak, I. P.; Izai, V. Yu.; Bendak, A. V.; Guranich, P. P.; Azhniuk, Yu. M.; Kúš, P.; Zahn, D. R. T. Optical and electrical properties of  $Cu_6PS_5I$  based thin films versus copper content variation. Ukrainian Journal of Physical Optics . 2017, Vol. 18 Issue 4, p232-238. 7p.
4. O.O. Gomonnai, O. Gordan, P.P. Guranich, A.G. Slivka, A.V. Gomonnai, D.R.T. Zahn, Temperature-Dependent Dielectric Functions and Interband Critical Points of Sulfur-Rich  $TlIn(S_{1-x}Se)_2$  Layered Solid Solution Crystals // Applied Surface Science.– 2017.– V. 424, P. 383–388. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apsusc.2017.01.228>
5. Studenyak, S.Rybak , A. Bendak , V. Izaii , P. Guranich , P. Kúš , M. Mikula Structural disordering studies of  $Cu_6PS_5I$ -based thin films deposited by magnetron sputtering// EPJ Web of Conferences, 133, 02002 (2017) <https://doi.org/10.1051>

6. IP Studenyak, AV Bendak, V Yu Izai, PP Guranich, P Kús, M Mikula, B Grančíč, M Zahoran, J Gregu, A Vincze, T Roch, T Plecenik/ Electrical and optical parameters of Cu<sub>6</sub>PS<sub>5</sub>I-based thin films deposited using magnetron sputtering// Semiconductor Physics, Quantum Electronics & Optoelectronics, - 2016. - 19,1. - p.79-83. <https://doi.org/10.15407/spqeo19.01.07>

7. О.В.Шуста, П.П.Гуранич, О.Г.Сливка, В.С.Шуста, Р.Нурanych Температурна поведінка краю фундаментального поглинання кристалів CuCr<sub>0.3</sub>In<sub>0.7</sub>P<sub>2</sub>S<sub>6</sub> // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика 2019. - Випуск 45. - с.14-18. <https://doi.org/10.24144/2415-8038.2019.45.14-18P>

8. Росул Р.Р., Гуранич П.П., Гомоннай О.О., Сливка О.Г., Рубіш В.М., Гуранич П., Гомоннай А.В. Фазові переходи в поліристорах TlIn(S<sub>1-0.93</sub>Se<sub>0.07</sub>)<sub>2</sub>. Науковий вісник УжНУ. Серія фізика. - 2018. - 43. С.15-20. <https://doi.org/10.24144/2415-8038.2018.43.15-20/>

9. Р.Р. Росул, П.П. Гуранич, О.О. Гомоннай, О.Г. Сливка, О.В. Гомоннай, І.Ю. Роман, П.П. Гуранич Барична поведінка діелектричної проникності кристалів TlIn(S<sub>0.99</sub>Se<sub>0.01</sub>)<sub>2</sub> // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика. № 37. - 2015. - с.26-29.

10. I.P. Studenyak, V. Yu. Izai, A. V. Bendak, M. M. Kutsyk, P. P. Guranich, P. Kúš, M. Mikula, B. Grančíč, T. Roch Напилення та фізичні властивості тонких плівок на основі Cu<sub>6</sub>PS<sub>5</sub>I / Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика. - 2016, 40, 72-79 <https://doi.org/10.24144/2415->

8038.2016.40.72-79  
11. Р.Р. Росул, П.П. Гуранич, О.О. Гомоннай, О.Г. Сливка, О.В. Гомоннай, І.Ю. Роман, П.П.Гуранич  
Барична поведінка діелектричної проникності кристалів  $TlIn(So.99Seo.01)_2$  // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика. № 37. – 2015.- с.26-29.

12. П.П. Гуранич , Р.Р. Росул , О.О. Гомоннай , О.Г. Сливка , О.В. Гомоннай , І.Ю. Роман.  
Піроелектричні властивості кристалів  $TlIn(So.99Seo.01)_2$  при високих тисках // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика. – 2014. № 35, с 57-60.

13. В.М. Рубіш, О.Г. Гуранич, О.В. Горіна, С.М. Гасинець, А.М. Соломон, П.П. Гуранич, В.П. Перевузник.  
Діелектричні властивості стекел і композитів  $(As_2Se_3)_{100-x}(SbSeI)_x$  // Фізика і хімія твердого тілат. 15, №1 (2014) С. 69-73

14. П.П.Гуранич, Р.Р.Росул, О.О.Гомоннай, О.Г.Сливка, О.В.Гомоннай, І.Ю.Роман, П.Гуранич, Ж.М.Сарай. Доменна структура в кристалах  $TlInS_2$  при високих тисках// Науковий вісник УжНУ Серія: Фізика. Випуск 36 – 2014. С. 77–80.

15. 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

16. Патент України. Застосування аморфної плівки на основі йодид-пентатіогерманату міді  $Cu_7GeS_5I$  як матеріалу для твердоелектролітичного джерела енергії: патент України №111018, МПК (2006.01), Но1М 6/17, / Студеняк І.П., Бендак А.В., Біланчук

V.B., Izay V.YU., Kohan O.P., Guranych P.P. - №201411070; Заявлено 10.10.2014; Опубл. 10.03.2016, Бюл. №.5.

17. Патент України. Риган М.Ю., Гуранич П.П., Рубіш В.М., Гуранич О.Г., Росул Р.Р. Спосіб одержання сегнетоелектричного матеріалу складу  $(TlInS_2)_x(TlInSe_2)_{1-x}$ . Патент України на корисну модель винахід № 80203 від 27.05.2013, МПК (2013.01), H01L 41/39(2013.01), C01G 15/00. (4с).

18. Патент Україна №33019. Україна. МПК 7 G01N21/17,21/27. Експрес-спосіб дослідження енергетичної структури твердих тіл в області фазових переходів/ В.С.Шуста, П.П.Гуранич, О.І.Герзанич, О.Г.Сливка – №98105326; Заявл.09.10.1998; Опубл.15.05.2003, Бюл.№5.– 4 с

19. Патент №32071C2. Україна. Спосіб вимірювання стисливості твердих тіл/ П.П.Гуранич, В.С.Шуста, , О.І.Герзанич, О.Г.Сливка. – №98126742; Заявл.22.12.1998; Опубл.15.02.2002, Бюл.№2-5с

20. 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

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

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

23. 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. Курси підвищення кваліфікації/стажування (відповідно до дисциплін): 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.. Участь у професійних об'єднаннях за спеціальністю: Член «Українського фізичного товариства». Член редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України, "Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика". Член журі III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з фізики. Член Вченої ради фізичного факультету.	
454152	Ткаченко Ігор Федорович	професор, Основне місце роботи	Фізичний факультет	Диплом спеціаліста, Ждановський металургічний інститут, рік закінчення: 1978, спеціальність: металловедення. оборудование и технология термической обработки металлов, Диплом доктора наук ДД 006354, виданий 17.01.2008, Диплом кандидата наук ТН 070235, виданий 11.04.1984, Атестат доцента ДЦАР 000184, виданий 23.06.1994, Атестат професора 12ПР 007948, виданий 26.09.2012	40	ОК 3. Матеріалознавство в електроніці та фотоніці	Структурний підрозділ, у якому працює викладач – фізичний факультет ДВНЗ «УжНУ», кафедра оптики. Науковий ступінь: Доктор технічних наук. Серія і номер диплома: ДД №2006354. Видано Приазовський Державний Технічний Університет 17 січня 2008 р. Тема дисертації: «Розвиток наукових засад створення сплавів з наперед заданими властивостями». Шифр і найменування наукової спеціальності: 05.16.01 металознавство та термічна обробка металів. Вчене звання: професор кафедри матеріалознавства. Серія і номер атестата проф: 12ПР № 007948. Видано Міністерством освіти і науки України, 26 вересня 2012 р. Стаж науково-

педагогічної роботи – 40 років.  
Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни зумовлена науковим ступенем та багаторічним досвідом викладання. Це також підтверджується наступними науковими публікаціями:  
Наявність за останні п'ять років наукових публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection:

1. Igor Tkachenko, Kostiantyn Tkachenko, Victoria Miroshnichenko, Boris Drenchev, Yuri Miroshnichenko and Boris Yanachkov // «A general analytic approach to analysing nonstationary stochastic processes in thermodynamic systems». Part III: practical application of the approach. DOI: 10.7546 / EngSci.LX.23.01.03  
2. «A general analytic approach to analysing nonstationary stochastic processes in thermodynamic systems». Part I: formulation of the approach // Igor TKACHENKO\*, Victoria MIROSHNICHENKO, Boris DRENCHIEV, Boris YANACHKOV and Mihail KOLEV. DOI: 10.7546 / EngSci.LIX.22.03.05  
3. «A general analytic approach to analysing nonstationary stochastic processes in thermodynamic systems». Part II: basic features of the constitutive equation analytic solutions // Igor Tkachenko, Kostiantyn Tkachenko, Yuri Miroshnichenko, Boris Drenchev and Boris Yanachkov DOI: 10.7546 / EngSci.LIX.22.04.03  
4. Tkachenko I., K. Tkachenko, V. Miroshnichenko (2018) «Formation of identical fine grained microstructures with high impact resistance

in as cast and hot rolled convention allow alloy structural steels»  
Contributed Papers from Materials Science and Technology 2018 (MS&T18) October 14–18, 2018, Greater Columbus Convention Center, Columbus, Ohio  
5. Tkachenko I.F.  
«Combined approach to provide a guaranteed combination of steel quality characteristics»  
/ Tkachenko I.F., Miroshnichenko V.I., Tkachenko K. I. // Contributed Papers from Materials Science and Technology 2018 (MS&T18) October 14–18, 2018, Greater Columbus Convention Center, Columbus, Ohio, USA

Наявність наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України:

1. Ткаченко І.Ф.  
«Керування морфологією графітової фази у промислових сірих чавунах з застосуванням термічної обробки» / Ткаченко І.Ф., Мірошніченко В.І., Гаврилова В.Г. // Вісник Приазовського Державного Технічного Університету: Зб. наук. праць. - Маріуполь. - 2021. - №42. - С.15-23Р
2. Ткаченко І.Ф.  
«Регенерація литої структури білих чавунів шляхом їх термічної обробки» / Ткаченко І.Ф., Мірошніченко В.І., Гаврилова В.Г. // Вісник Приазовського Державного Технічного Університету: Зб. наук. праць. - Маріуполь. - 2020. - №40. - С.19-24;
3. Nengjun Ben.  
Revealing significant chemical composition effects on the super alloys performance by data mining techniques application / Nengjun Ben, Tkachenko Igor, Miroshnichenko Victoria // Управління розвитком складних систем. – Київ. 2021, № 47. - С.161-171;
- 4 Ткаченко І.Ф.

						«Прогнозування енергетичного стану нерівноважних термодинамічних систем в умовах деградації їх структури та функціональних властивостей» / Ткаченко І.Ф., Мірошніченко В.І. // Вісник Приазовського Державного Технічного Університету: Зб.наук.праць.- Маріуполь. - 2021.- №42. - С.74-81;	
312306	Маляр Миколайович	декан, професор, Основне місце роботи	Факультет математики та цифрових технологій	Диплом спеціаліста, Ужгородський державний університет, рік закінчення: 1981, спеціальність: 7.04020101 математика, Диплом доктора наук ДД 007928, виданий 23.10.2018, Диплом кандидата наук КД 015491, виданий 23.05.1990, Атестат доцента ДЦ 000340, виданий 17.06.1994, Атестат професора АП 001696, виданий 14.05.2020	34	ОК 5. Моделювання та оптимізація телекомунікаційних систем	Структурний підрозділ, у якому працює викладач: факультет математики та цифрових технологій ДВНЗ «УжНУ», кафедра кібернетики і прикладної математики. Інформація про кваліфікацію викладача: Кандидат технічних наук (05.13.12 – системи автоматизованого проектування, диплом КА № 015491, доцента ДЦ 000340, виданий 17.06.1994 25.12.1989р.). Тема: «Синтез теплообмінних систем в САПР хіміко-технологічних комплексів». Доктор технічних наук (05.13.06 – інформаційні технології, диплом ДД №007928, 23.10.2018 р.). Тема «Інформаційна технологія обмежено-раціонального багатокритеріального вибору в соціо-економічних системах». Доцент кафедри кібернетики і прикладної математики (атестат доцента ДЦ № 000340, 17.06.1994 р.). Професор кафедри кібернетики і прикладної математики (атестат професора АП №001696, 14.05.2020 р.). Стаж науково-педагогічної роботи: 36 років. Рішення ЗВО щодо викладання дисципліни Маляром М.М. зумовлена науковим ступенем, вченим званням та багаторічним досвідом викладання. Це також

підтверджується наступними науковими публікаціями:

1. M. Malyar, V. Polishchuk, M. Sharkadi, I. Liakh. Model of start-ups assessment under conditions of information uncertainty // Eastern European Journal of Enterprise Technologies, Mathematics and cybernetics – applied aspects, 2016. – 3/5 (81). – P. 43-49. ISSN 1729-3774. (Scopus).
2. М.М. Маляр, В.В. Поліщук, М.М. Шаркаді. Модель інформаційної технології оцінювання ризику фінансування проектів різного походження // Науковий журнал «Радіоелектроніка, інформатика, управління», 2017, № 2. – С. 44-52 (p-ISSN 1607-3274). (Web of Science).
3. О.Ф. Волошин, М.М. Маляр, В.В. Поліщук, М.М. Шаркаді. Інформаційне моделювання нечітких знань // Науковий журнал «Радіоелектроніка, інформатика, управління», 2018, № 4(47). – С. 84-95 (p-ISSN 1607-3274). (Web of Science).
4. V. Polishchuk, O. Voloshyn, M. Malyar, M. Sharkadi Malyar M. Fuzzy mathematical modeling financial risks // IEEE Second International Conference on Data Stream Mining & Processing (DSMP), (Lviv, 21-25 August 2018). – Lviv, 2018 – P. 65-69. (Scopus).
5. M. Malyar, M Kelemen, A. Polishchuk, V. Polishchuk, M. Sharkadi. Model of Evaluation and Selection of Start-up Projects by Investor Goals // Proceedings of the 2020 IEEW Third International Conference on Data Stream Mining & Processing (DSMP), August 21-25, 2020 - Lviv, Ukraine – P. 276-280. (Scopus).
6. A. Shtymak, P. Mulesa, M. Malyar Procedure for Determination of

Professional  
Competence of a Higher  
Education Institution  
Graduate //  
Proceedings of the  
2020 IEEW Third  
International  
Conference on Data  
Stream Mining &  
Processing (DSMP),  
August 21-25, 2020 -  
Lviv, Ukraine – P. 460-  
463. (Scopus).  
7. M. Malyar, M.  
Robotyshyn, M.  
Sharkadi. Churn  
Prediction Estimation  
Based on Machine  
Learning Methods //  
IEEE International  
Conference on System  
Analysis & Intelligent  
Computing (SAIC),  
Kyiv, Ukraine, October  
05 – 09, 2020. – P. 251-  
254. (IEEE Catalog  
Number:  
CFP20SUACDR ISBN:  
978-1-7281- 9082-2)  
(Scopus).  
8. M. Malyar, A.  
Polishchuk, V.  
Polishchuk, M.  
Sharkadi Malyar M.  
Model of Operation  
Management Systems  
Risk Assessment // XV  
International Scientific  
and Technical  
Conference Computer  
Science and  
Information  
Technologies CSIT  
2020, (Zbarazh Castle,  
23-26 September  
2020). – Ukraine, 2020  
– P. 190-194. (Scopus).  
9. Мальяр М.М.,  
Поліщук В.В.,  
Поліщук А.В.  
Інформаційна модель  
оцінювання  
банківських установ //  
Вісник Ужгородського  
університету. Серія:  
економіка. – 2019. –  
№1 (53). – С. 168-172.  
(Фахове видання). 1  
о. Мальяр М.М.,  
Поліщук В.В.,  
Шаркаді М.М.  
Моделювання задачі  
вибору банківських  
установ // Вісник  
Ужгородського  
університету. Серія:  
економіка. – 2019. –  
№1 (53). – С. 173-178.  
(Фахове видання).  
11. Кондрук Н.Е.,  
Мальяр М.М.  
Структуризація  
критеріального  
простору за кутовою  
мірою подібності //  
Вісник Ужгородського  
університету, Серія  
«Математика і  
інформатика». – 2020.  
– № 1 (36) – С. 85-91.  
(Фахове видання).

12. Поліщук В. В.,  
Маляр М.М.  
Моделювання оцінки  
рівня ризику  
функціонування  
соціо-економічних  
систем // Вісник  
Ужгородського  
університету, серія  
«Математика і  
інформатика». – 2020.  
– № 1 (36) – С. 92-104.  
(Фахове видання).

13. Шаркаді М. М.,  
Роботишин М. В.,  
Маляр М.М. Моделі і  
методи машинного  
навчання для завдань  
передбачення //  
Вісник Ужгородського  
університету, серія  
«Математика і  
інформатика». – 2020.  
– № 1 (36) – С. 112-  
122. (Фахове видання).

14. Шаркаді М. М.,  
Маляр М.М.,  
Мазютинець Г.В.  
Нечітке моделювання  
показників фінансової  
безпеки підприємства  
// Вісник  
Ужгородського  
університету, серія  
«Математика і  
інформатика». – 2020.  
– № 2 (37) – С. 176-  
183. (Фахове видання).

Автор і співавтор  
монографій і  
навчальних  
посібників:

1. Маляр М.М. Моделі  
і методи  
багатокритеріального  
обмежено-  
раціонального вибору:  
Монографія / М.М.  
Маляр – Ужгород: РА  
“АУТДОР-ШАРК”,  
2016. – 222 с.

2. Маляр М.М. Нечіткі  
моделі і методи  
оцінювання  
кредитоспроможності  
підприємств та  
інвестиційних  
проектів: Монографія  
/ М.М. Маляр, В.В.  
Поліщук – Ужгород:  
РА “АУТДОР-ШАРК”,  
2018. – 174 с.

3. Елементи вищої  
математики: Навч.  
посібник / Кондрук  
Н.Е., Маляр М.М.,  
Ніколенко В.В.,  
Шаркаді М.М. –  
Ужгород,  
Видавництво УжНУ  
«Говерла», 2017. –  
124с.

4. Багатокритеріальна  
оптимізація лінійних  
систем: Навч.  
посібник / Кондрук  
Н.Е., Маляр М.М. –  
Ужгород: “РА  
АУТДОР-ШАРК”,  
2019.–76 с.

Участь у професійних

						<p>об'єднаннях за спеціальністю: Голова Вченої ради факультету математики та цифрових технологій. Головний редактор редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України, категорія «Б», – Вісник Ужгородського університету, серія «Математика і інформатика». Курси підвищення кваліфікації/стажування (відповідно до дисциплін): Підтвердження проходження стажування. Інститут експериментальної фізики Словацької Академії Наук. 25.02.2017.</p>
--	--	--	--	--	--	--

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

<b>Програмні результати навчання ОП</b>	<b>ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)</b>	<b>Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Форми та методи оцінювання</b>
---	---	--	------------------------	-----------------------------------