

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА»

Ліцензійна справа

*доктора філософії (PhD) за освітньою-науковою програмою
спеціальності 104 «Фізика і астрономія»,
спеціалізації «Оптика, лазерна фізика»*

Освітній рівень:	<u>третій освітньо-науковий рівень</u>
Кваліфікація:	<u>доктор філософії (PhD)</u>
Галузь знань:	<u>10 – Природничі науки</u>
Спеціальність:	<u>104 – Фізика і астрономія</u>
Спеціалізація:	<u>104.3 – Оптика, лазерна фізика</u>

Затверджено
на засіданні Вченої Ради
Протокол № 4
від "18" квітня 2016 р.

Чернівці
2016

ОПИС

документів, що подаються для отримання ліцензії на провадження
освітньої діяльності з підготовки доктора філософії
спеціальності 104 – Фізика і астрономія, спеціалізації 104.3 – Оптика, лазерна фізика

Найменування вищого навчального закладу ДВНЗ «Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича»

Найменування відокремленого структурного підрозділу (у разі наявності у здобувача ліцензії (ліцензіата) відокремлених структурних підрозділів, що провадитимуть освітню діяльність) Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук

Код та найменування спеціальності 104 – Фізика і астрономія

Спеціалізація – 104.3 – Оптика, лазерна фізика

Найменування документа		Відмітка про наявність документа
1.	Заява про отримання ліцензії на провадження освітньої діяльності або про розширення провадження освітньої діяльності	+
2.	Копії установчих документів закладу освіти — юридичної особи	+ЕДБО
3.	Копії рішень про утворення відокремлених структурних підрозділів та положення про них (у разі наявності у здобувача ліцензії (ліцензіата) відокремлених структурних підрозділів, що провадитимуть освітню діяльність)	+ЕДБО
4.	Копії документів, що засвідчують право власності, оперативного управління чи користування основними засобами для здійснення навчального процесу на строк, необхідний для завершення повного циклу освітньої діяльності	+ЕДБО
5.	Копії документів про відповідність приміщень та матеріально-технічної бази санітарним нормам, вимогам правил пожежної безпеки, а також нормам з охорони праці (для навчання за спеціальностями з підвищеною небезпекою)	+ЕДБО
6.	Копія освітньої (освітньо-професійної або освітньо-наукової) програми	+
7.	Копія навчального плану та пояснювальна записка до нього	+
8.	Відомості про кількісні та якісні показники кадрового забезпечення освітньої діяльності	+
9.	Відомості про кількісні та якісні показники матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності на кафедрі кореляційної оптики і кафедрі оптики та видавничо-поліграфічної справи	+
10.	Відомості про навчально-методичне забезпечення освітньої діяльності	+
11.	Відомості про інформаційне забезпечення освітньої діяльності	+
12.	Зведені відомості про дотримання вимог Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти	+
13.	Копії документів, що засвідчують рівень освіти і кваліфікації керівника закладу освіти та керівника проектної групи (документів про вищу освіту, науковий ступінь, вчене звання)	+ЕДБО
14.	Копія рішення президії Національної академії наук, національних галузевих академій наук про отримання ліцензії на провадження освітньої діяльності (для наукових установ, що їм підпорядковуються)	+ЕДБО

Міністерство освіти і науки України
Директору департаменту атестації кадрів
вищої кваліфікації та ліцензування
Шевцову А.Г.

ЗАЯВА

про отримання ліцензії на освітню діяльність у сфері вищої освіти

Прошу провести ліцензування та видати ліцензію на освітню діяльність у сфері вищої освіти на рівні кваліфікаційних вимог до третього освітньо-наукового рівня з ліцензованим обсягом 40 осіб спеціальності 104 Фізика та астрономія за спеціалізаціями:

104.1 Теоретична фізика,

104.2 Фізика твердого тіла,

104.3 Оптика, лазерна фізика,

104.4 Фізика напівпровідників та діелектриків.

Здобувач ліцензії Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Керівник: ректор Мельничук Степан Васильович.

Ідентифікаційний код юридичної особи: 02071240

Організаційно-правова форма: державна організація (установа, заклад)

Форма власності: державна власність

Орган управління: Міністерство освіти і науки України

Місцезнаходження: 58002 м. Чернівці, вул. Коцюбинського, 2

Телефон: (0372) 584810, 584811, факс (0372) 552914, адреса електронної пошти:
rector@chnu.edu.ua.

Поточний рахунок №35227213007831, код банку 820172, Державна казначейська служба України в м. Київ.

З порядком проведення ліцензування та Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів освіти ознайомлений і зобов'язуюся їх виконувати.

Відомості, зазначені в документах, поданих для проведення ліцензування, є достовірними.

Бажаний спосіб одержання документів: особисто

Ректор:

С.В. Мельничук

ПРЕАМБУЛА

Підготовку аспірантів (PhD) за спеціальністю 104 «Фізика і астрономія», спеціалізацією «Оптика, лазерна фізика» передбачається проводити на базі двох кафедр Інституту фізико-технічних та комп'ютерних наук Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, а саме: кафедри кореляційної оптики та кафедри оптики і видавничо-поліграфічної справи.

У Чернівецькому університеті накопичений вагомий досвід підготовки здобувачів наукового ступеня за спеціальністю 01.04.05 «Оптика» (СРСР) і «Оптика, лазерна фізика» (Україна). Так, за час існування цієї спеціальності (починаючи з 60-х років ХХ сторіччя) у Чернівецькому університеті підготовлено:

- кандидатів наук – 52 особи; у тому числі під керівництвом науковців, які входять до робочої групи:
 - Ангельський О.В. (гарант спеціалізації) – 10 осіб;
 - Ушенко О.Г. (гарант спеціалізації) – 14 осіб;
 - Мохунь І.І. – 7 осіб;
 - Полянський П.В. – 3 особи;
 - Зенкова К.Ю. – 1 особа;
- докторів наук – 9 осіб.

У 1992 році в Чернівецькому університеті було відкрито спеціалізовану вчену раду К 07.01.05 із захисту кандидатських дисертацій за спеціальністю 01.04.05 – «Оптика, лазерна фізика». З 1998 року оптична спеціальність входить до переліку спеціальностей докторської спеціалізованої ради Д 76.051.01 з фізико-математичних наук, яка функціонує і сьогодні.

У Чернівецькому університеті сформувалась потужна наукова школа зі спеціальності «Оптика, лазерна фізика». Професори О.В. Ангельський та О.Г. Ушенко входять до сотні провідних вчених України за версією наукометричної бази **Scopus**, а д.ф.-м.н., доцент Ю.О. Ушенко – до 50-ти найкращих молодих науковців України. 9 науковців інституту (5 з яких входять до складу робочої групи), що працюють у галузі оптики, мають індекс Хірша 10 і більше.

Середній вік докторів фізико-математичних наук, професорів за спеціальністю «Оптика, лазерна фізика» по кафедрах кореляційної оптики та оптики і видавничо-поліграфічної справи становить 55,5 років; середній вік усього складу науковців-викладачів, які передбачається задіяти у підготовці аспірантів (включаючи кандидатів фізико-математичних наук із затвердженими темами докторських дисертацій: Єрмоленко С.Б., Бурковець Д.М., Фельде Х.В., Дуболазов О.В.) – також 55,5 років.

Чернівецький університет регулярно (раз на 2 роки, починаючи з 1993) проводить міжнародну конференцію «Кореляційна оптика» під егідою найавторитетніших й найвпливовіших міжнародних організацій:

- Міжнародне товариство інженерів-оптиків – SPIE,
- Оптичних товариств Америки та Європи – OSA та EOS,
- Європейського фізичного товариства – EPS,
- Міжнародної комісії з оптики – ICO та ін.

6 науковців інституту входять до редколегій міжнародних оптичних журналів (всього 12 видань, плюс 5 видань як запрошені редактори спецвипусків). О.В. Ангельський входить до редколегій 7 провідних міжнародних наукових журналів, серед яких 3 журнали Оптичного товариства Америки та Міжнародного товариства інженерів-оптиків. Науковці інституту є постійними рецензентами 15 найпрестижніших у світі оптичних наукових видань. О.В. Ангельський нагороджений сертифікатом високої оцінки якості рецензування журналів SPIE:

- “Optical Engineering” у 2013, 2014 та 2015 рр.

- “Biomedical Optics” у 2012, 2014 рр.
 - “Applied Remote Sensing” у 2014 р.
- У 2013 О.В. Ангельський нагороджений золотим значком «Рецензент статей журналів Американського оптичного товариства.

На базі Чернівецького університету функціонують:

- Українське товариство фундаментальної і прикладної оптики, яке є національним відділенням Європейського оптичного товариства,
- Українське національне відділення Міжнародної комісії з оптики,
- Офіційні студентські відділення міжнародних товариств – Оптичного товариства Америки та Міжнародного товариства інженерів-оптиків, а також Академії CISCO.

Підсумовуючи викладене, можна констатувати, що у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича забезпечено усі умови для успішної роботи аспірантури та підготовки кандидатів наук (PhD) за спеціальністю 104 «Фізика і астрономія», спеціалізацією «Оптика, лазерна фізика».

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до навчального плану

Код та найменування спеціальності: Третій освітньо-науковий рівень 104 Фізика та астрономія, спеціалізація 104.3 Оптика, лазерна фізика

Рівень вищої освіти – Третій освітньо-науковий рівень, доктор філософії (PhD)

Освітня програма – Оптика, лазерна фізика

Освітня діяльність у рамках спеціальності 104 – Фізика і астрономія, спеціалізації 104.3 – «Оптика, лазерна фізика» здійснюється кафедрою кореляційної оптики і кафедрою оптики та видавничо-поліграфічної справи

Форма навчання – денна / заочна

Загальний обсяг у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи та строк навчання – 240 кредитів, 4 роки

Навчальний план, затверджений Вченою радою Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича 18 квітня 2016 року, протокол №4

Відповідність вимогам стандарту вищої освіти (в разі наявності) _____

Відповідність вимогам професійного стандарту (в разі наявності) _____

Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання рівень "магістр", що підтверджується документом державного зразка

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
I. Цикл загальної підготовки		
Інструментальні компетенції: володіння основами усної та письмової комунікації іноземною мовою на рівні вище середнього (Upper Intermediate B2); здатність до подальшого самовдосконалення у сфері англійської мови; розвиток мовних і мовленнєвих умінь (усне мовлення, аудіювання, читання та письмо).	Усне мовлення: продукувати чіткий, докладний монолог на відповідно до обраної спеціальності; виступати з підготовленими презентаціями, доповідями на наукових конференціях; реагувати на основні ідеї та розпізнати важливу наукову інформацію під час обговорень, дискусій, офіційних перемовин, лекцій, бесід, що пов'язані з обраною спеціальністю аудіювання: розуміти та розпізнавати інформацію в ході професійно-наукових обговорень; розуміти намір мовця і комунікативні наслідки його висловлювання читання:	Іноземна мова англійська: 1. д. філол. н., професор, зав. кафедри англійської мови Єсипенко Н. Г. 2. к.філол. н., доцент кафедри англійської мови Львова Н.Л. 3. к. філол. н., доцент кафедри англійської мови Гнатковська О.М.. німецька: 1. д. філол. н., професор, зав. кафедри

	<p>розуміти та вміти перекласти із словником автентичні тексти за фахом з підручників, газет, науково-популярних і спеціалізованих журналів та Інтернет видань; розуміти деталі та загальний зміст наукового тексту, у т.ч. академічну та професійну кореспонденцію; знаходити конкретну інформацію, пов'язану з предметом навчання</p> <p>письмо: писати деталізовані тексти різного спрямування, пов'язані з особистою та професійною сферами; писати тези, доповіді, реферати та анотації із високим ступенем граматичної коректності.</p>	<p>германського, загального і порівняльного мовознавства Кушнерик В.І. 2. д. філол. н., доцент кафедри германського, загального і порівняльного мовознавства, в.о. декана факультету іноземних мов Осовська І.М.</p> <p>французька: 1. д. філол. н., професор, зав. кафедри романської філології та перекладу Попович М.М. 2. к. філол. н., доцент кафедри романської філології та перекладу Руснак Д.А.</p>
<p>Соціально-особистісні компетенції: здатність до організації власної науково-дослідницької діяльності, здатність до системного критичного мислення; науковий світогляд і творче мислення.</p> <p>Загальнонаукові компетенції: володіння теоретико-методологічними засадами регулювання відносин інтелектуальної власності, розуміння необхідності участі в конкурсах та грантових і стипендіальних програмах.</p> <p>Інструментальні компетенції: знання основ методології, техніки і організації науково-дослідної роботи, підходів до планомірної та ефективної індивідуальної і командної дослідницької діяльності.</p>	<p>Знати: поняттєво-категоріальний апарат науки; значення, мету, функції та структуру методології науки; характеристики та особливості методів дослідження; поняття про науку, її ознаки, функції, мету, завдання; головні віхи розвитку науки; поняття про наукову діяльність, її види, форми, характеристика суб'єктів, підготовка та атестація наукових і науково-педагогічних кадрів; сутність та комплекс вимог до наукового дослідження, його класифікацію, види, форми, науковий та науково-прикладний результат; форми узагальнення наукових результатів; поняття творчості та наукова творчість, її ознаки, умови ефективності творчої діяльності; характерні особливості форм наукових документів, логічні засоби зв'язку, техніко-орфографічні правила оформлення та уніфікації наукових документів; характерні особливості наукової мови та наукової творчості; особливості наукової публікації характеристики теоретичних методів наукових досліджень, методологію емпіричних досліджень; поняття про методикку наукового дослідження, його зміст і принципи реалізації; структуру, логіку і систему вимог до дисертаційної роботи.</p>	<p>Організація наукової діяльності д. фіз.-мат. н., професор кафедри кореляційної оптики, заступник директора Інституту фізико-технічних та комп'ютерних наук ЧНУ з наукової роботи Мохунь І.І.</p>

	<p>Вміти: здійснювати аналіз теоретичних та експериментальних даних; формулювати висновки та узагальнення; застосовувати сучасні ефективні засоби роботи з науковою та навчально-методичною літературою; методично грамотно працювати з текстами наукових джерел; складати модель творчої роботи, програму і план власного дослідження; доцільно використовувати категоріально-поняттєвий апарат; володіти прийомами роботи над науковим текстом (есе, тези, стаття, дисертаційна робота); раціонально використовувати наукові методи пізнання; обґрунтовувати практичну значущість результатів дослідження; оформляти результати наукового дослідження; захищати результати свого дослідження у встановленій формі; володіти поняттями та засобами авторського права; застосовувати інформацію про гранти, конкурси.</p>	
<p>Соціально-особистісні компетенції: володіння теоретичною формою сучасного світогляду; цілісність і системність особистісного світорозуміння; здатність обґрунтовувати свої філософські переконання; критичне ставлення до недостовірного буденного знання; намагання досягти взаєморозуміння з носіями інших ідей; готовність оволодівати новаціями упродовж життя; творчий підхід у сфері методологічного супроводу науки; переконання в аксіологічній релевантності наукових істин; прагнення практично реалізувати світоглядні настанови; високий професіоналізм у філософських дискусіях.</p> <p>Загальнонаукові компетенції: орієнтація на принципи наукового пояснення дійсності; розуміння специфіки природничонаукового та соціально-гуманітарного пізнання; адекватне використання методів і пізнавальних підходів; розрізнення класичної, некласичної та постнекласичної стадій розвитку науки; постановка та розв'язання найактуальніших наукових проблем сучасності; володіння синергетичною методологією пізнання складних людиномірних об'єктів; вміння прогнозувати і передбачати тенденції та наслідки науково-технічного</p>	<p>Знати: закономірності розвитку філософії в її зв'язку з еволюцією наукової думки; основні етапи взаємозумовленого поступу світової філософії та науки; особливості філософії та науки в культурному контексті XXI ст.; традиційні та новітні проблеми філософської теорії пізнання; провідні методологічні концепції та підходи в епістемології; специфіку, структуру та динаміку наукового пізнання дійсності; предметну сферу та проблематику філософії та методології науки; логіко-методологічні засади і принципи пізнавального процесу; історичні типи раціональності та критерії науковості знання; соціокультурні та ціннісні параметри сучасної науки і техніки, їх естетичні та моральні виміри.</p> <p>Вміти: виявляти передумови і різновиди взаємодії філософії та науки в їх історичному розвитку; розрізняти класичний і новітній типи співвідношення метафізики і науки; використовувати поняттєво-категорійний апарат епістемології в конкретно-науковому дослідженні; застосовувати критерій істинності знання в обґрунтуванні наукової новизни отриманих результатів; характеризувати особливості позитивістської та постпозитивістської філософії науки; застосовувати наукові методи у соціально-гуманітарному пізнанні; аналізувати структуру і динаміку науки та її методологічної бази; визначати перспективи подальшого науково-технічного поступу людства; використовувати логіко-методологічний інструментарій дослідження; поєднувати суто</p>	<p>Філософія, д. філос.н., професор, зав. кафедри філософії Марчук М.Г.</p>

<p>поступу. Інструментальні компетенції: володіння логіко-методологічним інструментарієм і пізнавальними навичками.</p>	<p>когнітивні та ціннісні критерії науковості знання.</p>	
<p>II. Цикл професійної підготовки</p>		
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність до критичного аналізу та оцінки сучасних наукових досягнень, генерування нових ідей при вирішенні дослідницьких і практичних завдань, у тому числі в міждисциплінарних областях; здатність планувати та здійснювати комплексні дослідження на основі цілісного системного наукового світогляду із використанням набутих практичних знань; поглиблення знань по ряду теоретичних питань в галузі оптики та лазерної фізики; поглиблене розуміння сучасної фізики й застосованих математичних методів; набуття досвіду використання теоретичних методів опису оптичних явищ та ефектів. Інструментальні компетенції: здатність проводити теоретичні, експериментальні дослідження у галузі оптики та лазерної фізики; використовувати творчий підхід для розробки оригінальних ідей і методів проектування при розв'язанні конкретних наукових завдань, пов'язаних із використанням передових сучасних математичних підходів.</p>	<p>знати: основи теорії й теореми рядів та інтегралів Фур'є, основи операційного числення, рівняння математичної фізики та їх застосування в оптиці й лазерній фізиці, спеціальні функції – Бесселя, Лежандра, Лагерра, Ермітта, основи матричного та тензорного аналізу; вміти: на практиці застосовувати математичні методи в сучасних дослідженнях з оптики та лазерної фізики; застосовувати отримані знання при проведенні наукових досліджень; математично коректно й адекватно описувати та якісно пояснювати структуру світлових полів; моделювати оптичні процеси, розробляти математичні моделі процесів; застосовувати отримані знання для вирішення нечітко визначених задач фундаментальної та прикладної оптики.</p>	<p>Вибрані розділи вищої математики, д.ф.-м.н, професор кафедри математичного моделювання Літовченко В.А.</p>
<p>Універсальні компетенції: здатність теоретично обґрунтовувати і оптимізувати умови проведення наукового експерименту у галузі оптики; здатність розробляти науково-технологічну документацію за результатами дослідження; здатність виконувати нормативні вимоги, що забезпечують безпеку проведення наукових досліджень у галузі оптики та лазерної фізики; здатність використовувати на практиці інтегровані знання природничо-наукових, загальних професійно-орієнтованих та спеціальних дисциплін для розв'язання проблем фундаментальної та прикладної оптики.</p>	<p>знати: найважливіші для оптики та лазерної фізики функції розподілів – Гаусса, рівномірну, Релея, узагальнену Релея тощо; основні ознаки, відмінності, області застосовності статистик Фермі-Дірака та Бозе-Ейнштейна; статистико-електродинамічне обґрунтування класичної та квантової функцій когерентності й паараметрів Стокса; вміти: вирішувати теоретичні та практичні проблеми фундаментальної та прикладної оптики та лазерної фізики із застосуванням положень та методів статистичної фізики; аналізувати проблеми сучасної оптики та лазерної фізики із урахуванням новітніх досягнень статистичної фізики; мати досвід: у розробці нових, оригінальних і високоефективних</p>	<p>Статистична фізика, к.ф.-м.н, доцент кафедри кореляційної оптики Тимочко Б.М.</p>

<p>Універсальні компетенції: уміння демонструвати глибокі природничо-наукові, математичні знання оптики та лазерної фізики; уміння сприймати, обробляти, аналізувати та на практиці використовувати наявну наукову та технічну інформацію щодо оптичних явищ та ефектів; уміння планувати і проводити експериментальні дослідження у галузі оптики та лазерної фізики; уміння критично оцінювати отримані теоретичні та експериментальні дані й робити практичні висновки щодо можливостей застосування досліджуваних явищ.</p>	<p>оптичних технологій у галузі метрології та інформаційної оптики; у виробленні нових теоретичних та експериментальних підходів для розв'язання обраної дослідницької проблеми із застосуванням підходів і результатів сучасної статистичної фізики.</p>	
<p>III. Цикл дисципліни вільного вибору аспіранта</p>		
<p>Універсальні компетенції: здатність до критичного аналізу та оцінки сучасних наукових досягнень, генерування нових ідей при вирішенні дослідницьких і практичних завдань, у тому числі в міждисциплінарних областях; глибокі природничо-наукові, математичні та інженерні знання фізичних основ розробки й застосування оптичних інформаційних пристроїв; здатність сприймати, обробляти, аналізувати та узагальнювати науково-технічну інформацію, здатність застосовувати отримані знання для вирішення некоректних оберених задач оптики, використовувати творчий підхід для розробки оригінальних ідей і методів проектування при вирішенні конкретних наукових завдань, пов'язаних з використанням передових технологій;</p> <p>Професійні компетенції: вміння планувати і проводити теоретичні та експериментальні дослідження в рамках предмету курсу, знати й розуміти типові напрямки в галузі оптики, зокрема частковій когерентності та частковій поляризації, застосовувати інформаційні технології при розв'язанні задач когерентної фотоники.</p>	<p>знати: сучасні методи опису когерентності та поляризації світла, а також інтерференції багаточастотних коливань; інтерферометричні та поляриметричні схеми; поляризаційні властивості світла і речовини; особливості поширення частково поляризованого світла; скалярні та векторні фазові сингулярності у частково когерентних полях; методи лінійної та нелінійної голографічної асоціативної пам'яті; модель Юнга-Рубиновича у теорії дифракції; дифузійна теорія дифракції;</p> <p>вміти: аналізувати стан наукової проблеми в галузі фізичної оптики, формулювати на основі отриманих знань алгоритм вирішення виявленого завдання, обирати оптимальну стратегію досягнення мети щодо експериментального дослідження на основі отриманих знань та підбору, вивчення й критичного аналізу літературних і патентних джерел; здійснювати вибір оптимального методу і програми досліджень щодо підбору та модифікації існуючих та розробки нових методик оптичних досліджень, виходячи з поставлених завдань; проводити теоретичні та експериментальні дослідження у галузі оптики і лазерної фізики; використовувати типові та розробляти нові програмні продукти, орієнтовані на вирішення наукових, проектних і технологічних завдань у рамках напряму професійної діяльності.</p>	<p>Кореляційна оптика д.ф.-м.н., професор кафедри кореляційної оптики Полянський П.В.</p>
<p>Професійні компетенції: володіння теоретичними основами сингулярної оптики, розуміння природи й сутності фазових сингулярностей у монохроматичних, поліхроматичних скалярних та</p>	<p>знати: сучасні методи опису складних оптичних полів; умови та механізми виникнення фазових сингулярностей; твердотільно-оптичні аналогії; знакові принципи сингулярної оптики; принципи побудови сингулярного скелетону світлового поля; методи</p>	<p>Методи топології в оптиці д.ф.-м.н., професор, зав кафедрою кореляційної оптики, директор</p>

<p>векторних світлових полях; розуміння знакових принципів у різних розділах сингулярної оптики; вміння застосовувати методи топології при опису й дослідженні оптичних полів з фазовими сингулярностями; вміння планувати і проводити теоретичні та експериментальні дослідження в рамках предмету курсу.</p>	<p>формування й аналізу полів із заданими (передбачуваними) фазовими сингулярностями; перспективні застосування сингулярно-оптичних підходів та методів; вміти: застосовувати отримані знання в області сингулярної оптики для теоретичного та експериментального аналізу оптичних полів; формувати пучки із заданими характеристиками фазових сингулярностей; детектувати й діагностувати фазові сингулярності у скалярних та векторних світлових полях; визначати сингулярний скелетон оптичного поля із урахуванням знакових принципів; давати теоретичний опис фізичної проблеми; реалізувати складену математичну модель у відповідному математичному пакеті; використовувати стандартні програмні засоби комп'ютерного моделювання у галузі сингулярної оптики.</p>	<p>Інституту фізико-технічних і комп'ютерних наук ЧНУ Ангельський О.В.</p>
<p>Універсальні компетенції: здатність використовувати базові теоретичні знання фундаментальних розділів загальної та теоретичної фізики для вирішення професійних завдань; здатність вирішувати стандартні завдання професійної діяльності на основі інформаційної та бібліографічної культури із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій; здатність використовувати спеціалізовані знання в галузі фізики для освоєння профільних фізичних дисциплін; здатність проводити наукові дослідження в обраній галузі експериментальних та (або) теоретичних фізичних досліджень за допомогою сучасної приладової бази (у тому числі складного фізичного обладнання) та інформаційних технологій з урахуванням вітчизняного та зарубіжного досвіду; здатність застосовувати на практиці професійні знання теорії і методів фізичних досліджень.</p> <p>Професійні компетенції: володіння теоретичними основами радіооптики, методами застосування інтегральних перетворень в теорії оптичних сигналів та систем; розуміння радіо-оптичних аналогій, вміння планувати і проводити теоретичні та експериментальні дослідження в рамках предмету курсу.</p>	<p>знати: елементи математичної фізики – класифікацію диференціальних рівнянь другого порядку та зв'язок між ними; основні інтегральні перетворення у теорії сигналів та систем в оптиці; принципи оптичних обчислень; застосування теорії систем в оптичній обробці інформації; елементи теорії світлорозсіяння; вміти: розв'язувати стандартні задачі фур'є-оптики із використанням відповідних інтегральних перетворень; використовувати радіооптичні аналогії при аналізі процесів поширення світла в однорідних та неоднорідних середовищах та явищ на границі розділу середовищ, зокрема, еванесцентних хвиль.</p>	<p>Радіооптика д.ф.-м.н., професор кафедри кореляційної оптики Максим'як П.П.</p>

<p>Універсальні компетенції: здатність теоретично обґрунтувати і оптимізувати умови проведення наукового та комп'ютерного експерименту у галузі поляризаційної оптики; здатність розробляти статистичну та науково-технологічну документацію за результатами досліджень; здатність виконувати нормативні вимоги, що забезпечують безпеку проведення наукових досліджень у галузі поляризаційної оптики; здатність використовувати на практиці інтегровані знання природничо-наукових, загальних, професійно-орієнтованих та спеціальних дисциплін для розв'язання проблем фундаментальної та прикладної поляризаційної оптики.</p> <p>Професійні компетенції: уміння демонструвати глибокі природничо-наукові, математичні знання у галузі поляризаційної оптики; здатність сприймати, обробляти, аналізувати та на практиці використовувати наукову та технічну інформацію щодо оптичних явищ та ефектів в оптично-анізотропних біологічних середовищах; уміння планувати і проводити експериментальні дослідження у галузі поляризаційної та матричної оптики; уміння критично оцінювати отримані теоретичні та експериментальні дані й робити практичні висновки щодо можливостей застосування досліджуваних явищ в оптично-анізотропних біологічних середовищах.</p>	<p>знати: сучасні статистичні, кореляційні та фрактальні піходи до розв'язку задач поляризаційної і матричної оптики; методи аналізу та опису поляризаційно-неоднорідних зображень й оптичних полів оптично-анізотропних мереж біологічних кристалів;</p> <p>вміти: здійснювати пошук з наступною реалізацією статистичних і фрактальних алгоритмів опису поляризаційно-неоднорідних оптичних полів, розв'язувати теоретичні проблеми поляризаційної та матричної оптики; створювати засоби метрології у сучасній біофотоніці;</p> <p>мати досвід: у розробці оригінальної оптичної технології й новітніх експериментальних надбань сучасних оптичних досліджень прямої та оберненої задач оптики.</p>	<p>Лазерна поляриметрія оптично-неоднорідних шарів д.ф.-м.н., професор, завідувач кафедри оптики та видавничо-поліграфічної справи Ушенко О.Г.</p>
<p>Універсальні компетенції: здатність теоретично обґрунтувати й оптимізувати умови проведення наукового експерименту в галузі теорії розповсюдження випромінювання у середовищах; здатність розробляти науково-технологічну документацію за результатами дослідження; здатність виконувати нормативні вимоги, що забезпечують безпеку проведення наукових досліджень у галузі теорії розповсюдження випромінювання у середовищах; здатність використовувати на практиці інтегровані знання природничо-наукових, загальних, професійно-орієн-</p>	<p>знати: сучасні піходи до розв'язання задач теорії розповсюдження випромінювання у середовищах, методи опису та аналізу складних оптичних полів при різних умовах поширення та взаємодії з речовиною;</p> <p>вміти: здійснювати пошук з наступною реалізацією алгоритмів опису складних оптичних полів, розв'язувати теоретичні проблеми теорії розповсюдження випромінювання у середовищах;</p> <p>мати досвід: у розробці оригінальної оптичної продукції та новітніх експериментальних надбань сучасних оптичних досліджень теорії розповсюдження випромінювання у середовищах для прямої та оберненої задач оптики.</p>	<p>Теорія розповсюдження випромінювання в середовищах д.т.н, професор кафедри оптики та видавничо-поліграфічної справи Сахновський М.Ю.</p>

тованих та спеціальних дисциплін для розв'язання проблем теорії розповсюдження випромінювання у середовищах.

Професійні компетенції:

уміння демонструвати глибокі природничо-наукові, математичні знання теорії розповсюдження випромінювання у середовищах; уміння сприймати, обробляти, аналізувати та на практиці використовувати наявну наукову та технічну інформацію щодо теорії розповсюдження випромінювання у середовищах; уміння планувати й проводити експериментальні дослідження у галузі розповсюдження випромінювання у середовищах; уміння критично оцінювати отримані теоретичні та експериментальні дані й робити практичні висновки щодо можливостей застосування досліджуваних явищ.

<p>Універсальні компетенції: здатність теоретично обґрунтовувати і оптимізувати умови проведення наукового експерименту у галузі оптики; здатність розробляти науково-технологічну документацію за результатами дослідження; здатність виконувати нормативні вимоги, що забезпечують безпеку проведення наукових досліджень у галузі оптики та лазерної фізики; здатність використовувати на практиці інтегровані знання природничо-наукових, загальних професійно-орієнтованих та спеціальних дисциплін для розв'язання проблем фундаментальної та прикладної оптики.</p> <p>Професійні компетенції: уміння демонструвати глибокі природничо-наукові, математичні знання у галузі оптики та лазерної фізики; уміння сприймати, обробляти, аналізувати та на практиці використовувати наявну наукову та технічну інформацію щодо оптичних явищ та ефектів; уміння планувати і проводити експериментальні дослідження у галузі оптики та лазерної фізики; уміння критично оцінювати отримані теоретичні та експериментальні дані й робити практичні висновки щодо можливостей застосування досліджуваних явищ.</p>	<p>знати: сучасні піходи до розв'язання задач когерентної та поляризаційної оптики, методи аналізу та опису неоднорідних оптичних полів при різних умовах поширення та взаємодії з речовиною;</p> <p>вміти: здійснювати пошук з наступною реалізацією алгоритмів опису складних оптичних полів, розв'язувати теоретичні проблеми прикладної оптики та лазерної фізики; створювати засоби метрології у сучасній мікро- та нанофотоніці;</p> <p>мати досвід: у розробці оригінальної оптичної продукції та новітніх експериментальних надбань сучасних оптичних досліджень прямої та оберненої задач в оптиці.</p>	<p>Сучасні підходи та методи когерентної і поляризаційної оптики д.ф.-м.н., доцент кафедри оптики та видавничо-поліграфічної справи Зенкова К.Ю.</p>
---	---	---

Гарант освітньої програми

Ангельський О.В.

Гарант освітньої програми

Ушенко О.Г.

Ректор

Мельничук С.В.

Прогнозована тематика досліджень по кафедрі кореляційної оптики

Загальна кафедральна тема: "Керування потоками енергії в оптичних полях методами голографії, кореляційної та сингулярної оптики та діагностика наночастинок і біологічних шарів". Номер державної реєстрації 0116U003685.

Кафедра, науковий підрозділ, що виконує роботу Кафедра кореляційної оптики.

Науковий керівник доктор фіз.-мат.наук, професор Ангельський О.В.

Термін виконання роботи 2016-2020.

Мета роботи Розвиток основних положень, розробка нових підходів та методів статистичної та фрактальної оптики, кореляційно-оптичної діагностики шорстких поверхонь та випадкових середовищ, сингулярної оптики поліхроматичних та поляризаційно неоднорідних полів, сингулярної оптики векторних електромагнітних полів, голографії, біомедичної оптики.

Короткий зміст та очікувані результати

- Удосконалення уявлень про фізичні явища, які виникають в структурованих оптичних полях різної природи з керованими параметрами когерентності та поляризації.
- Удосконалення уявлень про взаємодію оптичного випромінювання з ансамблями та ізольованими мікро- та нанооб'єктами
- Розвиток уявлень про енергетичні потоки в електромагнітних полях різної природи.
- Розробка оптичних приладів нового покоління для діагностики і керування ансамблями та ізольованими мікро- та нанооб'єктами в задачах нанofізики, нанооптики, нанотехнологій, біології, прецизійної хімії та телекомунікацій.

Ця наукова тематика є продовженням минулої кафедральної тематики, яка закінчилася у 2015 році: «Кореляційно-оптичні, сингулярно-оптичні та голографічні методи в задачах оптичних телекомунікацій, поліграфії і дистанційній діагностиці». № державної реєстрації: 0111U000723

Прогнозована тематика досліджень по кафедрі оптики та ВПС

Загальна кафедральна тема: «Комплексна поляризаційно-кореляційна, сингулярна, спектрофотометрична діагностика фазово-неоднорідних середовищ у задачах біології, медицини, поліграфії та телекомунікацій». Номер державної реєстрації 016U003684

Кафедра, науковий підрозділ, що виконує роботу Кафедра оптики та видавничо-поліграфічної справи.

Науковий керівник доктор фіз.-мат.наук, професор Ушенко О.Г.

Термін виконання роботи 2016-2020.

Мета роботи: Розвиток основних положень, розробка нових підходів та методів поляризаційно-кореляційної, сингулярної, спектрофотометричної діагностики фазово-неоднорідних середовищ у задачах біології, медицини, поліграфії та телекомунікацій

Короткий зміст та очікувані результати

- Удосконалення уявлень про фізичні явища, які виникають при взаємодії когерентного та некогерентного випромінювання з біоб'єктами.
- Розробка нових методів оптичних методів діагностики в медицині, біології, поліграфії та телекомунікаціях.
- Розробка нового покоління апаратурних засобів та засобів обробки даних в медицині, біології, поліграфії та телекомунікаціях.

ВІДОМОСТІ

про кількісні та якісні показники кадрового забезпечення освітньої діяльності з підготовки кандидатів фізико-математичних наук (PhD) зі спеціальності 104 «Фізика і астрономія», спеціалізації 104.3 «Оптика, лазерна фізика»

1. Якісний склад проектної групи, утвореної у складі відповідальних за підготовку здобувачів вищої освіти кафедри кореляційної оптики і кафедри оптики та видавничо-поліграфічної справи зі спеціальності 104 «Фізика і астрономія», спеціалізації 104.3 «Оптика, лазерна фізика»

Прізвище, ім'я, по батькові керівника та членів проектної групи	Найменування посади (для сумісників – місце основної роботи, найменування посади)	Найменування закладу, який закінчив викладач (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту)	Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно	Стаж науково-педагогічної та/або наукової роботи	Інформація про наукову діяльність (основні публікації за напрямом, науково-дослідна робота, участь у конференціях і семінарах, робота з аспірантами та докторантами, керівництво науковою роботою студентів)	Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі)	
Особи, які працюють за основним місцем роботи (в тому числі за суміщенням)							
1	Ангельський Олег В'ячеславович	Директор Інститута фізико-технічних та комп'ютерних наук ЧНУ, завідувач кафедри кореляційної оптики (штатний)	Чернівецький державний університет, 1979 р. Спеціальність – Оптичні прилади і спектроскопія Кваліфікація – Інженер-фізик-оптик	Доктор фізико-математичних наук, спеціальність 01.04.05 – оптика, лазерна фізика Диплом ДТ №006493 1991 р. «Кореляційні характеристики поля розсіяного оптичного випромінювання і діагностика структури та динаміки випадкових фазових об'єктів» Професор кафедри кореляційної оптики Атестат ПР № 010275 від 23.10.1991 р.	33 р. 4 м.	1. Angelsky O.V., Polyanskii P.V., Maksimyak P.P., Mokhun I.I., Zenkova C.Yu., Bogatyryova H.V., Felde Ch.V., Boichuk T.M., Bachinskiy V.T., Ushenko A.G., "Optical measurements: polarization and coherence of light fields" / <i>In: Modern Metrology Concerns</i> . – Monograph, ed. By Luigi Cocco. – InTech (2012), ISBN 959-953-307-336-0. (54 pp). http://www.intechopen.com/books/modernmetrology-concerns/the-state-of-the-art-and-prospects-of-metrology 2. Angelsky O.V., Polyanskii P.V., Maksimyak P.P., Mokhun I.I., Some current views on metrology of coherence and polarization in sight of singular optics / <i>In: Handbook of Coherence-Domain Optical Methods</i> . Second Edition, ed. By V.V. Tuchin (Boston, Springer Verlag , 2013), Chapter 2 (41 pp). 3. Angelsky O.V., Bekshaev A.Ya., Maksimyak P.P., Maksimyak A.P., Hanson S.G., "Measurement of small light absorption in microparticles by means of optically induced rotation" (2015) <i>Optics Express</i> 23(6) 7152-7163. 4. Angelsky O.V., Bekshaev A.Ya., Maksimyak P.P., Maksimyak A.P., Hanson S.G., Zenkova C.Yu., "Self-action of continuous laser radiation and Pearcey diffraction in a water suspension with light-absorbing particles," <i>Optics Express</i> . – 2014. – V. 22, No. 3. – P. 2267-2277. 5. Angelsky O.V., Bekshaev A.Ya., Maksimyak P.P., Maksimyak A.P., Hanson S.G., Zenkova C.Yu., "Orbital rotation without orbital angular momentum: mechanical action of the spin part of the internal energy flow in light beams," <i>Optics Express</i> . – 2012. – V. 20, No. 4. – P. 3563-3571. Керівництво науковою роботою аспірантів та докторантів, керівництво науково-дослідною темою. Керівництво Студентським відділенням OSA – Оптичного Американського товариства в ЧНУ.	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», кафедра оптичних та оптико-електронних приладів, 2012 р.

2	Полянський Петро В'ячеславович	Професор кафедри кореляційної оптики (штатний)	Чернівецький державний університет, 1988 р. Спеціальність – Фізика (кафедра фізики твердого тіла) Кваліфікація – Фізик, викладач фізики	Доктор фізико-математичних наук, спеціальність 01.04.05 – оптика, лазерна фізика Диплом ДД № 001572 від 13.12.2000 р. «Нелінійно-голографічна асоціативна пам'ять фазового спряження» Професор кафедри кореляційної оптики Атестат ПР № 002502 від 23.10.2003 р.	24 р. 8 м.	1. Angelsky O.V., Felde Ch.V., Polyanskii P.V., "Some current views on origins and prospects of correlation optics," Applied Optics. – 2016. – V. 55, No. 10. – P. 20-24. 2. Angelsky O.V., Felde Ch.V., Polyanskii P.V., "Some current views on origins and prospects of correlation optics," Applied Optics. – 2016. – V. 55, No. 10. – P. 3. Polyanskii P.V., Felde Ch.V., Konovchuk A.V., Oleksyuk M.V., "On the role of higher-order nonlinearities in implementing second-order hologram-based associative memories," Optical Memory & Neural Networks (Information Optics). – 2015. – V. 24, No. 3. – P. 230-234. 4. Polyanskii P.V., Husak Ye.M., "Volume quadric hologram-based associative memories," Optical Memory & Neural Networks (Information Optics). – 2014. – V. 23, No. 4. – P. 225-232. 5. Felde Ch.V., Oleksyuk M.V., Polyanskii P.V., "Determination of U contours in simulated speckle fields," Applied Optics. – 2014. – Vol. 53, No. 10. – P. B74-B79. Керівництво науковою роботою аспірантів, керівництво науково-дослідною темою. Керівництво Студентським відділенням SPIE – Міжнародного товариства інженерів-оптиків в ЧНУ.	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», кафедра оптичних та оптико-електронних приладів, 2012 рік.
3	Мохунь Ігор Іванович	Професор кафедри кореляційної оптики (штатний)	Чернівецький державний університет, 1976 р. Спеціальність – Оптичні прилади і спектроскопія Кваліфікація – інженер-фізик-оптик	Доктор фізико-математичних наук, спеціальність 01.04.05 – оптика, лазерна фізика Диплом ДД № 001508 від 8.11.2000 р. «Оптичні сингулярності та структура випадкових оптичних полів. Відновлення їх характеристик» Професор кафедри кореляційної оптики Атестат ПР №002084 від 18.02.2003 р.	38 р. 5 м.	1. Angelsky O.V., Bekshaev A.Ya., Maksimyak P.P., Maksimyak A.P., Mokhun I.I., Hanson S.G., Zenkova C.Yu., Tyurin A.V., "Circular motion of particles suspended in a 17aussian beam with circular polarization validates the spin part of the internal energy flow," Optics Express – 2012. – V. 20, No. 10. – P. 11351–11356. 2. Mokhun I.I., Arkhelyuk A.D., Galushko Yu.K., Kharitonova Ye.S., Viktorovskaya Ju.Yu., "Angular momentum of an incoherent Gaussian beam," Applied Optics, 53 , pp. B38-B42 (2014). 3. Mokhun I.I., Galushko Yu.K., Kharitonova Ye.S. Viktorovskaya Ju.Yu.. "Energy currents for quasi-monochromatic fields," Ukr. Journ. Phys. Optics, 13 , pp. 151-157 (2012). 4. I. Mokhun, A. Arkhelyuk, Yu. Galushko, Ye. Kharitonova, Ju. Viktorovskaya, "Experimental analysis of the Poynting vector characteristics", Applied Optics, 51 , pp.C158-C162 (2012). 5. Мохунь И.И. «Введение в линейную сингулярную оптику», Черновицкий национальный университет, 2012, 214 с. Керівництво науковою роботою аспірантів, керівництво науково-дослідною темою. Заступник директора Інституту фізико-технічних та комп'ютерних наук з наукової роботи.	Донецький національний технічний університет, кафедра автоматки і комунікацій, 2011 рік. Свідоцтво № СПК455920.
4	Ушенко Олександр Григорович	Завідувач кафедри оптики та видавничо-поліграфічної справи	Чернівецький державний університет, 1977 р. Спеціальність –	Доктор фізико-математичних наук спеціальність 01.04.05 – оптика, лазерна фізика Диплом ДД 001902 від 01.07.2001 р.	35 р. 4 м.	1. Angelsky P.O., Ushenko A.G., Dubolazov A.V., Sidor M.I., Bodnar G.B. Koval G., Trifonyuk L."The singular approach for processing polarization-inhomogeneous laser images of blood plasma layers," J. Opt. 15 , 0440330 (2013). 2. Ushenko A.G., Angelsky P.O., Sidor M.I., Marchuk Yu.F., Andreychuk D.R., Pashkovskaya N.V., "Spatial-frequency selection of complex degree of	Стажування без відриву від виробництва. Кафедра біомедичної фізики

		(штатний)	Оптичні прилади і спектроскопія Кваліфікація – інженер-фізик-оптик	«Лазерна поляриметрія оптично-неоднорідних розсіюючих об'єктів та середовищ» Професор кафедри кореляційної оптики Атестація ПР №002101 від 18.02.2003 р.		coherence of laser images of blood plasma in diagnostics and differentiation of pathological states of human organism of various nosology,” Applied Optics. 53 (10), B172-B180 2014). 3. Zabolotna N.I., Pavlov S.V., Ushenko A.G., Karachevtsev A.O., Savich V.O., Sobko O.V., Olar O.V., “System of the phase tomography of optically anisotropic polycrystalline films of biological fluids,” Proc. SPIE 9166 , 916616-1 - 916616-7 (2014). 4. Ushenko A.G., Boychuk T.M., Mincer O.P., Kushnerick L.Y., Angelsky P.O., Bodnar N.B., Oleinichenko B.P., “Fourier analysis of blood plasma laser images phase maps in the diagnosis of cancer in human organs,” Proc. SPIE 8856 , 88562A (September 26, 2013). 5. Ushenko A.G., Boichuk T.M., Bachinskiy V.T., Vanchuliak O.Ya., Minzer O.P., Ushenko Yu.A., Dubolazov A.V., Savich V.O., “System of scale-selective tomography of myocardium birefringence,” Proc. SPIE 9599 , 95991Z (2014). Керівництво науковою роботою аспірантів та докторантів, керівництво науково-дослідною темою.	Буковинського державного медичного університету, 2015 р.
5	Зенкова Клавдія Юріївна	Доцент кафедри оптики та видавничо-поліграфічної справи (штатний)	Чернівецький державний університет, 1994 р. Спеціальність – Оптико-електронні прилади і системи» Кваліфікація – інженер-оптик	Доктор фізико-математичних наук, спеціальність 01.04.05 – оптика, лазерна фізика Диплом ДД № 003733 від 23.09.2014 р. «Енергетичні потоки та поляризаційно-кореляційні перетворення в оптичних полях і поляризаційно-чутливих середовищах» Доцент кафедри оптики і спектроскопії ДЦ 009902 від 16 від 16.12.2004 р.	9 р. 6 м.	1. O. V. Angelsky, A. Ya. Bekshaev, P. P. Maksimyak, A. P. Maksimyak, S. G. Hanson, and C. Yu. Zenkova, Self-diffraction of continuous laser radiation in a disperse medium with absorbing particles, Optics Express Vol. 21, Iss. 7, pp. 8922–8938 (2013) 2. O.V. Angelsky, C.Yu. Zenkova, M.P.Gorsky, I.V. Soltys and P.O. Angelsky The Use of New Approaches to Estimating the Coherence Properties of Mutually Orthogonal Beams, The Open Optics Journal, (Published Date: 10 July, 2013), Pp 5-12. 3. C.Yu. Zenkova, I.V. Soltys, P.O. Angelsky The estimation of the degree of coherence of mutually orthogonal beams: New approaches,” <u>Optik - International Journal for Light and Electron Optics</u> . – 2014. – V.125, № 2-3. – P. 1079–1084. 4. Angelsky O.V., Bekshaev A.Ya., Maksimyak P.P., Maksimyak A.P., Hanson S.G., Zenkova C.Yu., “Self-action of continuous laser radiation and Pearcey diffraction in a water suspension with light-absorbing particles,” Optics Express. – 2014. – V. 22, No. 3. – P. 2267-2277. 5. C. Yu. Zenkova, M. P. Gorsky, P. A. Ryabiy, I. Gruia Different approaches to phase restoration of distant complex optical fields, Optica Applicata, vol 45 issue 2, pp.139-150, (2015). 6. C.Yu. Zenkova, M.P. Gorsky, P.A. Ryabiy “Phase retrieval of speckle fields based on 2D Hilbert transform” Optical Memory and Neural Networks (Information Optics), Vol. 24, No. 4, pp. 303–308 (2015). Керівництво науковою роботою аспірантів, керівництво науково-дослідною темою. Заступник директора Інституту фізико-технічних та комп'ютерних наук з навчально-виховної роботи.	Захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктора фізико-математичних наук, 2014 рік.
Особи, які працюють за сумісництвом							

2. Якісний склад науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес зі спеціальності 104 Фізика і астрономія, спеціалізації 104.3 – Оптика, лазерна фізика

№	Найменування навчальної дисципліни (кількість лекційних годин)	Прізвище, ім'я, по батькові викладача	Найменування посади (для сумісників — місце основної роботи, найменування посади)	Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту	Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно	Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі)	Примітки*
I. Цикл загальної підготовки							
Особи, які працюють за основним місцем роботи (в тому числі за суміщенням)							
1	Філософія (30 год.)	Марчук Михайло Георгійович	Завідувач кафедри філософії. Заступник декана з наукової роботи філософсько-теологічного факультету.	Київський державний університет ім. Т.Г.Шевченка, 1983 р., спец.– філософія, квал. – філософ, викладач філософських дисциплін	Доктор філософських наук, спец. 09.00.09 – філософія науки, тема дис. "Аксіологічний потенціал наукового знання: поняття, структура, спосіб актуалізації", 2003 р. Професор по кафедрі філософії, 2004 р..	Кафедра філософії та соціології, філософський факультет, ДВНЗ Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, 28.03.2012–25.04 2012 р., (Наказ № 200-ОП від 23.03 2012 р.)	За наукового керівництва захищено 12 кандидатських дисертацій, керує 1 докторською і 1 кандидатською дисертаціями. Автор 3 монографій, 3 навчальних посібників і понад 120 наукових праць. Заступник декана факультету з наукової роботи. Нагороджений знаком "Відмінник освіти України". Член вченої ради ЧНУ.
2	Англійська мова	Єсипенко Надія Григорівна	Завідувач кафедри англійської мови	Чернівецький державний університет імені Юрія Федьковича, 1998 р., спец. – філологія, англійська мова та література, квал. – філолог, викладач англійської мови та літератури.	Доктор філологічних наук, спец. 10.02.04 – германські мови, тема дис. "Базові англосаксонські лінгвокультурні концепти: когнітивний і квантитативний підходи (на матеріалі англосаксонських творів XVIII – XX століть)", 2013 р Професор по кафедрі англійської мови, 2015 р.	2014 р. – стажування в університеті Св. Кирила та Мефодія м. Велико-Тирново (Болгарія), 2015 році – стажування в Литовському університеті педагогічних наук м. Вільнюс (Литва), 2016 році – стажування у Краківському педагогічному університеті (Польща).	Керує дисертаційними дослідженнями 3 аспірантів. Лекційні курси для аспірантів та пошукачів: "Теоретична граматики англійської мови", "Лексикологія англійської мови". Автор понад 80 наукових праць, серед яких статті у вітчизняних та закордонних виданнях, монографія, навчально-методичні посібники і підручники. Зокема посібник з грифом МОНУ: Єсипенко Н.Г. Pass your English Text: авчальний посібник // Єсипенко Н.Г.,

							Н.Л.Львова, Н.І.Лопатюк, С.В. Оришук. – Чернівці: Книги ХХІ, 2009. – 302 с. Учасник проекту Британської Ради в Україні "Англійська для університетів". Член спеціалізованої вченої ради по захисту кандидатських дисертацій по спеціальності – германські мови.
3	Англійська мова	Львова Надія Леонідівна	Доцент кафедри англійської мови	Чернівецький державний університет імені Юрія Федьковича, 1992 р., спец. – романо-германська філологія, квал. – філолог, викладач англійської мови та літератури	Кандидат філологічних наук, спец. 10.02.04 – германські мови, тема дис. "Звукосимволічні властивості початкових приголосних звукосполучень у сучасній англійській мові", 2005 р. Доцент кафедри англійської мови 2014 р.	У 2004 році проходила науково-педагогічне стажування в Лок-Хейвенському університеті, штат Пенсильванія, США.	Автор 10 навчальних і навчально-методичних посібників, з-поміж них – 1 з грифом МОН України: Pass your English Text: навчальний посібник // Єсипенко Н.Г., Н.Л. Львова, Н.І. Лопатюк, С.В. Оришук. – Чернівці: Книги ХХІ, 2009. – 302 с., а також 42 публікацій. Нагороджена знаком "Відмінник Освіти України"
4	Англійська мова	Гнатковська Олена Михайлівна	Доцент кафедри англійської мови	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 2003 р., спец. – романо-германська філологія, квал. – філолог, викладач англійської мови та літератури, вчитель французької мови	Кандидат філологічних наук, спец. 10.02.04 – германські мови, тема дис. "Комунікативні інтенції "Я-висловлень" у сучасному англійському дискурсі: лінгвокогнітивний та прагматичний аспекти", 2009 р.	У 2014 р. стажувалася на кафедрі практики англійської мови та методики її викладання у Тернопільському національному педагогічному університеті ім. В. Гнатюка.	Основні науково-методичні работ и: 1. Гнатковська О.М. Практичний курс англійської мови як другої іноземної. 5 курс. Підручник / О.М. Гнатковська, І.В. Сапожник, О.В. Соловійова. – Чернівці: РОДОВІД, 2014. – 279 с. (Затверджено МОН України як підручник для студентів вищих навчальних закладів (Лист 1/11-4241 від 26.03.2014) 2 Основи аналізу художнього тексту : Навчальний посібник / Укл. О. М. Гнатковська, І. В. Сапожник. - Чернівці, 2010.

							3. Literary Text Analysis: a Step-by-Step Guide : Навчальний посібник / Укл. О.М. Гнатковська, І.В. Сапожник. – Чернівці, 2015.
5	Німецька мова	Кушнерик Володимир Іванович	Завідувач кафедри германського, загального і порівняльного мовознавства	Чернівецький державний університет, 1979р., спец. – романо-германська філологія, квал. – філолог, викладач німецької мови та літератури, перекладач	Доктор філологічних наук, спец. 10.02.17 – порівняльно-історичне і типологічне мовознавство, 2010 р., тема дис. "Фоносемантизм у германських і слов'янських мовах: діахронія та синхронія", Професор по кафедрі германського, загального і порівняльного мовознавства, 2011 р.		За наукового керівництва захищено 3 кандидатських дисертації. Автор більше 70 наукових праць, серед яких статті у вітчизняних та закордонних виданнях, монографія, навчально-методичні посібники і підручники. Нагороджений знаком "Відмінник Освіти України". Організатор Міжнародної наукової конференції "Актуальні проблеми германської філології" (2011-2013 р.р.). Голова спеціалізованої вченої ради по захисту кандидатських дисертацій по спеціальності – германські мови.
6	Німецька мова	Осовська Ірина Миколаївна	Доцент кафедри германського, загального і порівняльного мовознавства, в.о. декана факультету іноземних мов	Чернівецький державний університет ім. Юрія Федьковича, 1996 р., спец. – романо-германська філологія, квал. – філолог, викладач німецької мови	Доктор філологічних наук, спец. 10.02.04 – германські мови, тема дис. "Сучасний німецький сімейний дискурс: когнітивно-семантичний і комунікативно-прагматичний виміри", 2014 р. Доцент кафедри германського, загального і порівняльного мовознавства		Автор понад 70 наукових праць, серед яких статті у вітчизняних та закордонних виданнях, монографія, навчально-методичні посібники і підручники. Координатор від Чернівецької області Асоціації українських германістів. Вчений секретар спеціалізованої вченої ради по захисту кандидатських дисертацій по спеціальності – германські мови.
7	Французька мова	Попович Михайло Михайлович	Завідувач кафедри романської філології та перекладу	Чернівецький державний університет імені Юрія Федьковича,	Доктор філологічних наук, спец. 10.02.05 – романські мови, тема дис.	Університет Поля Верлена м. Мец (Франція), 2003-2014	За наукового керівництва захищено 3 кандидатських дисертації. Автор більше 70 на-

				1970 р., спец. – романо-германські мови та література, квал. – філолог, викладач французької мови	"Детермінованість/недетермінованість іменника у мовленні (на матеріалі французької мови)", 2001 р. Професор романської філології та перекладу, 2004 р.	р.р.	укових праць, серед яких статті у вітчизняних та закордонних виданнях, монографія, навчально-методичні посібники і підручники. Нагороджений знаком "Відмінник Освіти України". Науковий редактор "Наукового вісника Чернівецького університету.
8	Організація наукової діяльності (20 год.)	Мохунь Ігор Іванович	Професор кафедри кореляційної оптики	Чернівецький державний університет, 1976 р., спеціальність – оптичні прилади і спектроскопія, кваліфікація – інженер-фізик-оптик	Доктор фізико-математичних наук, професор кафедри кореляційної оптики, спеціальність 01.04.05 – оптика, лазерна фізика, тема дисертації: «Оптичні сингулярності та структура випадкових оптичних полів. Відновлення їх характеристик».	Донецький національний технічний університет, кафедра автоматики і комунікацій, 2011 р. Свідоцтво №12СПК4559 20	За наукового керівництва захищено 5 кандидатських дисертацій. Автор 2 монографій, 2 навчальних посібників Кількість публікацій в SCOPUS 73. Індекс Хірша – 11. Заступник директора з наукової роботи Інституту фізико-технічних та комп'ютерних наук ЧНУ. Керівник багатьох НДР. Член спеціалізованої вченої ради по захисту докторських дисертацій з фіз.-мат. наук.

II. Цикл професійної підготовки

Особи, які працюють за основним місцем роботи (в тому числі за суміщенням)

1	Вибрані розділи вищої математики (40 год.)	Літовченко Владислав Антонович	Професор кафедри математичного моделювання	Чернівецький державний університет, 1993 р. Чернівецький державний університет, 1971 р., спеціальність – математика, кваліфікація – математик, викладач математики.	Доктор фізико-математичних наук, професор кафедри математичного моделювання, спеціальність 01.01.02 – Диференціальні рівняння тема дисертації: «Коректна розв'язність задачі Коші для параболічних псевдодиференціальних систем у просторах нескінченно диференційовних функцій».	Чернівецький відділ інституту МПП, 2011 р.	За наукового керівництва захищено 3 кандидатські дисертації. Керівник аспірантури. Автор понад 80 праць у галузі диференціальних рівнянь. Індекс Гірша – 8. Кількість посилань в SCOPUS – 53. Керівник НДР.
2	Статистична фізика (40 год.)	Тимочко Богдан Михайлович	Доцент кафедри кореляційної оптики	Чернівецький державний університет, 1971 р., спеціальність – фізика, кваліфікація – фізик, викладач фізики.	Кандидат фізико-математичних наук, спеціальність 01.04.10 – фізика напівпровідників і діелектриків, тема дисертації: «Термодинамічні властивості електронного газу у вузьких електронних зонах». Старший науковий співробітник.	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», кафедра прикладної фізики, 2012 р.	Автор понад 80 публікацій у залузі теоретичної фізики та фізики напівпровідників. Індекс Гірша – 5. Кількість посилань у SCOPUS – 41.

III. Цикл дисциплін вільного вибору аспіранта

Особи, які працюють за основним місцем роботи (в тому числі за суміщенням)

1.1	Кореляційна оптика (20 год.)	Полянський Петро В'ячеславович	Професор кафедри кореляційної оптики	Чернівецький державний університет, 1988 р., спеціальність – фізика, кваліфікація – фізик, викладач фізики	Доктор фізико-математичних наук, професор кафедри кореляційної оптики, спеціальність 01.04.05 – оптика, лазерна фізика, тема дисертації: «Нелінійно-голографічна асоціативна пам'ять фазового спряження».	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», кафедра оптичних та оптико-електронних приладів, 2012 р.	За науковим керівництвом захищено 3 кандидатських дисертацій. Керує аспірантурою, науковий консультант по докторській дисертації. Індекс Гірша – 11, Публікацій в SCOPUS – 76. Керівник НДР. Опонент численних докторських і кандидатських дисертацій.
1.2	Методи топології в оптиці (20 год.)	Ангельський Олег В'ячеславович	Завідувач кафедри кореляційної оптики, Директор Інституту фізико-технічних та комп'ютерних наук ЧНУ м.. Юрія Федьковича	Чернівецький державний університет, 1979 р., спеціальність – оптичні прилади і спектроскопія, кваліфікація – інженер-фізик-оптик	Доктор фізико-математичних наук, професор кафедри кореляційної оптики, спеціальність 01.04.05 – оптика, лазерна фізика, тема дисертації: «Кореляційні характеристики поля розсіяного оптичного випромінювання і діагностика структури та динаміки випадкових фазових об'єктів».	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», кафедра оптичних та оптико-електронних приладів, 2012 р.	За науковим керівництвом захищено 10 кандидатських й 4 докторських дисертацій. Володар Міжнародної премії і медалі Галілео Галілея. Заслужений діяч науки і техніки України. Почесний член OSA, SPIE, EOS, Інституту фізики Великої Британії. Директор Інституту фізико-ехнічних та комп'ютерних наук ЧНУ. Академік Академії наук Вищої школи України. Член спеціалізованої ради із захисту докторських дисертацій.
1.3	Радіооптика (20 год.)	Максимyak Петро Петрович	Професор кафедри кореляційної оптики	Чернівецький державний університет, 1979 р., спеціальність – оптичні прилади і спектроскопія, кваліфікація – інженер-фізик-оптик	Доктор фізико-математичних наук, професор кафедри кореляційної оптики, спеціальність 01.04.05 – оптика, лазерна фізика, тема дисертації: «Статистичні та стохастичні характеристики поля розсіяного когерентного випромінювання та їх діагностичне використання».	Донецький національний технічний університет, кафедра автоматики і комунікацій, 2011 р. Свідоцтво №12СПК4559 19	За науковим керівництвом захищено 5 кандидатських дисертацій. Керує аспірантурою. Індекс Гірша – 13. Автор понад 100 публікацій в SCOPUS. Керівник НДР. Член спеціалізованої ради із захисту докторських дисертацій.
2.1	Лазерна поляриметрия поляризаційно-неоднорідних шарів (20 год.)	Ушенко Олександр Григорович	Завідувач кафедри оптики та видавничо-поліграфічної справи	Чернівецький державний університет, 1977 р., спеціальність – оптичні прилади і спектроскопія, кваліфікація – інженер-фізик-оптик	Доктор фізико-математичних наук, професор кафедри кореляційної оптики, спеціальність 01.04.05 – оптика, лазерна фізика, тема дисертації: «Лазерна поляриметрия оптично-неоднорідних розсіюючих об'єктів та середовищ».	Стажування без відриву від виробництва: Кафедра біомедчної фізики Буковинського державного медичного університету, 2015 р.	За науковим керівництвом захищено 14 кандидатських та 1 докторська дисертація. Індекс Гірша – 28. Керівник НДР. Заслужений діяч науки України. Автор понад 200 публікацій в SCOPUS. Член спеціалізованої ради із захисту докторських дисертацій.

2.2	Теорія розповсюдження випромінювання в середовищах (20 год.)	Сахновський Михайло Юрійович	Професор кафедри оптики та видавничо-поліграфічної справи	Чернівецький державний університет, 1961 р., спеціальність – фізика напівпровідників, кваліфікація – фізик, вчитель фізики	Доктор технічних наук, професор кафедри оптики і спектроскопії, спеціальність 01.04.05 – оптика, тема дисертації: «Поляриметричні методи в оптиці світлорозсіюючих середовищ та поверхонь»	Стажування без відриву від виробництва: Кафедра біомедичної фізики Буковинського державного медичного університету, 2015 р.	За науковим керівництвом захищено 4 кандидатських дисертації. Керівник НДР. Автор понад 150 публікацій у галузі світлорозсіювання.
2.3	Сучасні підходи та методи когерентної і поляризаційної оптики (20 год.)	Зенкова Клавдія Юрівна	Доцент кафедри оптики та видавничо-поліграфічної справи	Чернівецький державний університет, 1994 р., спеціальність – оптико-електронні прилади і системи, кваліфікація – інженер-оптик	Доктор фізико-математичних наук, доцент кафедри оптики і спектроскопії, спеціальність 01.04.05 – оптика, лазерна фізика, тема дисертації: «Енергетичні потоки та поляризаційно-кореляційні перетворення в оптичних полях і поляризаційно-чутливих середовищах».	Захист докторської дисертації, 2014 р.	За науковим керівництвом захищено 1 кандидатську дисертацію. Керує аспірантурою. Керівник НДР. Індекс Гірша – 10.
Особи, які працюють за сумісництвом							

***Примітка.** З циклу дисциплін вільного вибору аспіранта обираються 3 дисципліни – 1.1-1.3 або 2.1-2.3.

**3. Якісний склад випускової кафедри кореляційної оптики зі спеціальності 104 Фізика і астрономія,
Спеціалізації 104.3 «Оптика, лазерна фізика»**

До складу кафедри входять 21 викладач, включаючи 4 д.ф.-м.н., професорів, 1 д.ф.-м.н., доцента, 9 к.ф.-м.н., доцентів та 7 к.ф.-м.н., асистентів.
Особи, що мають підстави керувати підготовкою аспірантів за даною спеціальністю:

№	Прізвище, ім'я, по батькові викладача	Найменування посади (для сумісників — місце основної роботи, найменування посади)	Найменування закладу, який закінчив викладач (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту)	Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно	Найменування всіх навчальних дисциплін, які закріплені за викладачем, та кількість лекційних годин з кожної навчальної дисципліни	Інформація про наукову діяльність (основні публікації за напрямом, науково-дослідна робота, участь у конференціях і семінарах, робота з аспірантами та докторантами, керівництво науковою роботою студентів)	Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі)
1	2	3	4	5	6	7	8
Особи, які працюють за основним місцем роботи							
1	Ангельський Олег В'ячеславович (штатний) 1957 р.н.	Професор, завідувач кафедри кореляційної оптики, директор Інституту фізико-технічних та комп'ютерних наук ЧНУ	Чернівецький державний університет, 1979 р. Оптичні прилади і спектроскопія Інженер-фізик-оптик	Д.ф.-м.н. 01.04.05 – оптика, лазерна фізика ДТ №006493 1991 р. «Кореляційні характеристики поля розсіяного оптичного випромінювання і діагностика структури та динаміки випадкових фазових об'єктів» Професор кафедри кореляційної оптики ПР № 010275 від 23.10.1991 р.	Фізична оптика <i>10 ECTS / 360 год</i> Лекційних – 70	Автор/співавтор понад 300 публікацій у галузі голографії, кореляційної, фрактальної та сингулярної оптики, включаючи розділи у 8 міжнародних монографіях. Індекс Гірша h=34 . Підготував 10 канддатів наук та 5 докторів наук. Керує аспірантурою та докторантурою. Організатор і голова 12 Міжнародних конференцій з кореляційної оптики. Керівник Студентського відділення Міжнародного товариства інженерів-оптиків (SPIE) ЧНУ. Fellow OSA, Fellow SPIE, Fellow EOS, Почесний член Інституту фізики Великої Британії, волдар Міжнародної премії Галілео Галілея, Заслужений діяч науки і техніки України. Академік Академії наук вищої школи України.	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», кафедра оптичних та оптико-електронних приладів, 2012 р.

1	2	3	4	5	6	7	8
2	Полянський Петро В'ячеславович (штатний) 1961 р.н.	Професор кафедри кореляційної оптики	Чернівецький державний університет, 1988 р. Фізика Фізик, викладач фізики	Д.ф.-м.н., 01.04.05 – Оптика, лазерна фізика ДД № 001572 2000 р. «Нелінійно- голографічна асоціативна пам'ять фазового спряження» Атестат професора кафедри кореляційної оптики ПР №002502 від 23.10.2003 р.	Фізичні основи оптичного зв'язку 5 ECTS / 180 год Лекційних – 45 Фізика твердого тіла 4 ECTS / 144 год Лекційних – 45 Коливання і хвилі 4 ECTS / 144 год Лекційних – 45 Теорія кольору і кольороутворення 4 ECTS / 144 год Лекційних – 30	Автор/співавтор понад 170 публікацій у галузі голографії, кореляційної та сингулярної оптики, включаючи розділи у 5 міжнародних монографіях. Індекс Гірша складає h=11 . Підготував 3 кандадатів наук. Є постійним членом (починаючи з 1995 р.) Організаційного та Програмного комітетів Міжнародної конференції з кореляційної оптики. Керівник Студентського відділення Оптичного Товариства Америки (OSA) у ЧНУ. Керівник науково-дослідної теми.	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», кафедра оптичних та оптико- електронних приладів, 2012 р.
3	Мохунь Ігор Іванович (штатний) 1954 р.н.	Професор кафедри кореляційної оптики, заступник директора Інституту фізико- технічних та комп'ютерних наук ЧНУ	Чернівецький державний університет, 1976 р. Оптичні прилади і спектроскопія Інженер-фізик- оптик	Д.ф.-м.н., 01.04.05 – Оптика, лазерна фізика ДД № 001508 2000 р. «Оптичні сингулярності та структура випадкових оптичних полів. Відновлення їх характеристик». Атестат професора кафедри кореляційної оптики ПР №002084 від 18.02.2003 р.	Сингулярна оптика 4 ECTS / 144 год Лекційних – 45 Хвилеводна оптика 3 ECTS / 108 год Лекційних – 30 Волоконно-оптичні лінії зв'язку 6 ECTS / 216 год Лекційних – 30 Оптичні технології в системах та мережах зв'язку 5 ECTS / 180 год Лекційних – 30	Автор/співавтор близько 200 публікацій у галузі голографії, оптичної обробки інформації та сингулярної оптики, включаючи розділи у 4 міжнародних монографіях. Індекс Гірша складає h=11 . Підготував 7 кандадатів наук. Керує аспірантурою. Керівник науково-дослідної теми. Є постійним членом (починаючи з 1993 р.) Оргкомітету Міжнародної конференції з кореляційної оптики. Голова українського відділення Європейського оптичного товариства (EOS).	2011р. Донецький національний технічний університет, кафедра автоматичної і телекомунікацій, Свідоцтво про підвищення кваліфікації 12 СПК № 455920

1	2	3	4	5	6	7	8
4	Максимяк Петро Петрович (штатний) 1957 р.н.	Професор кафедри кореляційної оптики	Чернівецький державний університет, 1979 Оптичні прилади і спектроскопія, Інженер-фізик-оптик	Д.ф.-м.н., 01.04.05 – Оптика, лазерна фізика 2001 р. «Статистичні та стохастичні характеристики поля розсіяного когерентного випромінювання та їх діагностичне використання». Атестат професора кафедри кореляційної оптики ПР №003447 від 21.04.2005 р.	Комп'ютерна оптика 7 ECTS / 252 год Лекційних – 30 Статистична оптика 4 ECTS / 144 год Лекційних – 30 Статистична радіофізика 3,5 ECTS / 216 год Лекційних – 15 Основи репрографії 5 ECTS / 180 год Лекційних – 45	Автор/співавтор понад 200 публікацій у галузі голографії, кореляційної та фрактальної, включаючи розділи у 4 міжнародних монографіях. Індекс Гірша складає h=13 . Підготував 6 кандадатів наук. Керує аспірантурою. Керівник науково-дослідної теми.	Донецький національний технічний університет, 2011
5	Єрмоленко Сергій Борисович (штатний) 1963 р.н.	Доцент кафедри кореляційної оптики	Чернівецький державний університет, 1986 р. Оптичні та оптико-електронні системи Інженер-оптик - дослідник	К.ф.-м.н., 01.04.05 – Оптика, лазерна фізика 1994 р. «Дослідження поляризаційної структури поля когерентного випромінювання, розсіяного оптично-неоднорідними об'єктами і середовищами». Атестат доцента кафедри кореляційної оптики ДЦ АЕ № 000919 від 22.10.1998 р.	Оптична електроніка 7 ECTS / 252 год Лекційних – 45 Квантова електроніка 5 ECTS / 180 год Лекційних – 30 Оптична та комп'ютерна обробка зображень 4 ECTS / 144 год Лекційних – 30 Оптичні методи у мультимедіа 5 ECTS / 180 год Лекційних – 30	Автор/співавтор понад близько 90 публікацій у галузі лазерної поляриметрії та біомедичної оптики. Індекс Гірша складає h=10 . Підготував 1 кандидата наук. Брав участь у численних Міжнародних конференціях. Є постійним членом Організаційного комітету Міжнародної конференції з кореляційної оптики.	2008 р., ВАТ ЦКБ «Ритм»; 2010 р. м. Львів, Українська акад.-мія друкарства, кафедра елек-тронних видань

1	2	3	4	5	6	7	8
6	Ушенко Юрій Олександрович (штатний) 1980 р.н.	Доцент кафедри кореляційної оптики	Чернівецький національний університет, 2003 р. Інформаційні мережі зв'язку Магістр телекомунікацій	Д.ф.-м.н., 01.04.05 – Оптика, лазерна фізика 2015 р. «Багатофункціона- льна поляризаційно- кореляційна мікро- скопія та лазерна автофлуоресцентна поляриметрия опти- чно анізотропних біологічних шарів». Атестат доцента кафедри кореляційної оптики ДЦ № 031518 від 25.03.2012 р.	Цифрова та мікропроцесорна техніка <i>5 ECTS / 180 год</i> Лекційних – 34 Теорія цифрових зображень <i>6 ECTS / 216 год</i> Лекційних – 34 Глобальна інформаційна інфраструктура <i>4 ECTS / 144 год</i> Лекційних – 17	Автор/співавтор понад 130 публікацій у галузі лазерної поляриметрії та біомедичної оптики, включаючи розділи у 4 міжнародних монографіях. Індекс Гірша h=17 . Учасник численних Міжнародних конференцій з оптики. Був президентом Студентсь- кого відділення інженерів-оп- тиків (SPIE) у ЧНУ. Володар гранту Президента України для молодих учених за 2009 р.	2012р. м. Київ, «КПІ», навчально-методичний комплекс «Інститут післядипломної освіти», за програмою «Технологія електронних видань» угода №35-ПК від 20.03.2012 р. Захист докторської дисертації, 2015 р.

4. Інформація про завідувача випускової кафедри кореляційної оптики зі спеціальності 104 Фізика і астрономія, спеціалізації 104.3 «Оптика, лазерна фізика»

Прізвище, ім'я, по батькові	Найменування закладу, який закінчив викладач (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту)	Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, категорія, педагогічне звання	Педагогічний (науково-педагогічний) стаж (повних років)	Інформація про попередню роботу (період (років), найменування організації, займана посада)	Примітка (з якого часу працює у закладі освіти за основним місцем роботи або сумісництвом)
Ангельський Олег В'ячеславович	<p>Чернівецький державний університет, 1979 р.</p> <p>Спеціальність – оптичні прилади і спектроскопія</p> <p>Кваліфікація – інженер-фізик-оптик</p>	<p>Д.ф.-м.н. 01.04.05 – оптика, лазерна фізика ДТ №006493 1991 р.</p> <p>«Кореляційні характеристики поля розсіяного оптичного випромінювання і діагностика структури та динаміки випадкових фазових об'єктів»</p> <p>Професор кафедри кореляційної оптики ПР № 010275 від 23.10.1991 р.</p>	32 р.	1979 – 1982 рр. – навчався в аспірантурі кафедри кореляційної оптики Чернівецького державного університету.	З 1983 р. – асистент, доцент, професор, завідував кафедрою кореляційної оптики ЧНУ; у 1997-2014 роках – одночасно декан інженерно-технічного факультету, з 2014 року – директор Інституту фізико-технічних та комп'ютерних наук ЧНУ.

Ректор

С.В. Мельничук

5. Якісний склад випускової кафедри оптики та видавничо-поліграфічної справи зі спеціальності 104 Фізика і астрономія, спеціалізації 104.3 «Оптика, лазерна фізика»

До складу кафедри входять 12 викладачів, включаючи 2 д.ф.-м.н., професорів, 1 д.ф.-м.н., доцента, 3 к.ф.-м.н., доцентів та 5 к.ф.-м.н., асистентів.

Особи, що мають підстави керувати підготовкою аспірантів за даною спеціальністю:

№	Прізвище, ім'я, по батькові викладача	Найменування посади (для сумісників – місце основної роботи, найменування посади)	Найменування закладу, який закінчив викладач (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту)	Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно	Найменування усіх навчальних дисциплін, які закріплені за викладачем, та кількість лекційних годин з кожної навчальної дисципліни	Інформація про наукову діяльність (основні публікації за напрямом, науково-дослідна робота, участь у конференціях і семінарах, робота з аспірантами та докторантами, керівництво науковою роботою студентів)	Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі)
Особи, які працюють за основним місцем роботи (в тому числі за суміщенням)							
1	Ушенко Олександр Григорович (штатний) 1955 р.н.	Професор, завідувач кафедри оптики та видавничо- поліграфічної справи	Чернівецький державний університет, 1977 р. Оптичні прилади і спектроскопія Інженер-фізик- оптик	Д.ф.-м.н. 01.04.05 – оптика, лазерна фізика ДД № 001902 2001 р. «Лазерна поляриметрія оптично-неоднорідних розсіюючих об'єктів та середовищ» Атестат професора кафедри кореляційної оптики ПР №002101 від 18.02.2003 р.	Взаємодія лазерного випромінювання з речовиною 4 ECTS / 120 Лекційних – 45 Лазерна поляриметрія 6 ECTS / 180 Лекційних – 30	Автор/співавтор понад 200 наукових публікацій у галузі лазерної поляриметрії та біомедичної оптики, включаючи розділи у 18 міжнародних монографіях та методичних публікацій. Індекс Гірша h=30 . Підготував 14 кандидатів та 1 доктора наук. Керує аспірантурою, є науковим консультантом докторської дисертації. Учасник численних фахових міжнародних конференцій. Є постійним членом організаційного та програмного комітетів Міжнародної конференції з кореляційної оптики. Є Дійсним членом Академії наук Вищої школи України.	Стажування без відриву від виробництва. Кафедра біомедичної фізики Буковинського державного медичного університету, 2015 р.
2	Сахновський Михайло Юрійович (штатний) 1939 р.н.	Професор кафедри оптики та видавничо- поліграфічної справи	Чернівецький державний університет, 1961 р. Фізика напівпровідників Фізик, вчитель фізики	Д.т.н. 01.04.05 – оптика ДТ 005120 1990 р. «Поляриметричні методи в оптиці світлорозсіюючих середовищ та поверхонь» Атестат професора кафедри оптики і спектроскопії ПР №000483 від 22.10.1992 р.	Фізичні основи еліпсометрії та оптики світлорозсі- юючих середовищ 7 ECTS / 210 год Лекційних – 45 Джерела і приймачі оптичного випромінювання 4 ECTS / 120 год Лекційних – 30	Автор/співавтор понад 160 наукових публікацій та авторських свідоцтв у галузі світлорозсіяння та поляриметрії. Підготував 4 кандидатів наук. Керує держбюджетною темою кафедри оптики та видавничо-поліграфічної справи.	Стажування без відриву від виробництва. Кафедра біомедичної фізики Буковинського державного медичного університету, 2015 р.

					Перетворення оптичних сигналів 5 ECTS / 150 год Лекційних – 45		
3	Зенкова Клавдія Юрївна (штатний) 1972 р.н.	Доцент кафедри оптики та видавничо-поліграфічної справи	Чернівецький державний університет, 1994 р. Оптико-електронні прилади і системи Інженер-оптик	Д.ф.-м.н. 01.04.05 – оптика, лазерна фізика ДД № 003733 2014 р. «Енергетичні потоки та поляризаційно-кореляційні перетворення в оптичних полях і поляризаційно-чутливих середовищах» Атестат доцента кафедри оптики і спектроскопії ДЦ № 009902 від 16.12.2004 р.	Комп'ютеризовані системи обробки інформації 5 ECTS / 150 год Лекційних – 30 Метрологія, стандартизація та сертифікація 4 ECTS / 120 год Лекційних – 30 Матеріали оптичної та електронної техніки 3 ECTS / 90 год Лекційних – 15 Прикладна оптика 4 ECTS / 120 год Лекційних – 45	Автор/співавтор понад 70 наукових публікацій у галузі нелінійних оптичних явищ в конденсованих середовищах та кореляційної оптики, включаючи розділ у міжнародній монографії, та методичних публікацій. Володар Почесної грамоти Президії Академії наук України. Індекс Гірша h=10 . Підготувала 1 кандидата наук. Керує аспірантурою. Учасник, член організаційних комітетів міжнародних наукових конференцій.	2012р. м. Львів, Українська академія друкарства, кафедра поліграфічного матеріалознавства і хімії; листопад 2012 р., стажування у НТУУ «КПІ», кафедра оптичних та оптико-електронних приладів
8	Дуболазов Олександр Володимирович (штатний) 1984 р.н.	Доцент кафедри оптики та видавничо-поліграфічної справи	Чернівецький національний університет, 2007 р. Лазерна та оптоелектронна техніка Магістр з лазерної та оптоелектронної техніки	К.ф.-м.н. 01.04.05 – Оптика, лазерна фізика ДК 067155, 2010 р. «Трансформація амплітудно-фазових параметрів лазерного випромінювання полікристалічними мережами плазми крові. Статистичний та локальний підходи»	Технологія поліграфічного виробництва 12 ECTS / 360 год Лабораторні – 90 Опрацювання текстової та графічної інформації 6 ECTS / 180 год Лабораторні – 30 Технологія електронних видань 5 ECTS / 150 год Лабораторні – 30 Мультимедійне видавництво 5 ECTS / 150 год Практичні – 15	Автор/співавтор понад 30 наукових робіт у галузі лазерної поляриметрії біологічних об'єктів. Голова методичної комісії з напрямку «Видавничо-поліграфічна справа».	м. Київ, стажування у Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут», навчально-методичний комплекс «Інститут післядипломної освіти», за програмою «Технологія друкованих видань», свідоцтво 12 СПК № 722826 2011р. 2014 р. – затвердження теми докторської дисертації

**6. Інформація про завідувача випускової кафедри оптики та видавничо-поліграфічної справи
зі спеціальності 104 Фізика і астрономія, спеціалізації 104.3 «Оптика, лазерна фізика»**

Прізвище, ім'я, по батькові	Найменування закладу, який закінчив викладач (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту)	Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, категорія, педагогічне звання	Педагогічний (науково-педагогічний) стаж (повних років)	Інформація про попередню роботу (період (років), найменування організації, займана посада)	Примітка (з якого часу працює у закладі освіти за основним місцем роботи або сумісництвом)
1 Ушенко Олександр Григорович	Чернівецький державний університет, 1977 р. Оптичні прилади і спектроскопія Інженер-фізик-оптик	Доктор фізико-математичних наук 01.04.05 – Оптика, лазерна фізика ДД № 001902 від 4.07.2001 р. «Лазерна поляриметрія оптично-неоднорідних розсіюючих об'єктів та середовищ» Атестат професора кафедри кореляційної оптики ПР №002101 від 18.02.2003 р.	35 р.	З вересня 1980 р. – асистент, доцент, професоркафедри кореляційної оптики; з 2004 року – завідувач кафедри оптики та спектроскопії (перейменована у кафедру оптики та видавничо-поліграфічної справи); з червня 2005 р. по серпень 2015 р. – одночасно проректор з наукової роботи ЧНУ	Працює у ЧНУ за основним місцем роботи з вересня 1980 р. Автор/співавтор понад 200 наукових робіт у галузі лазерної поляриметрії та біомедичної оптики, включаючи розділи у 18 міжнародних монографіях та методичних публікацій. Підготував 14 кандидатів та 1 доктора наук. Керує аспірантурою, є науковим консультантом докторської дисертації. Учасник численних фахових міжнародних конференцій. Є постійним членом Організаційного та Програмного комітетів Міжнародної конференції з кореляційної оптики. Є Дійсним членом Академії наук Вищої школи України.

Ректор

С.В. Мельничук

2. Забезпечення приміщеннями навчального призначення та іншими приміщеннями

Найменування приміщення		Площа приміщень (кв. метрів)			
		усього	у тому числі		
			власних	орендованих	зданих в оренду
1.	Навчальні приміщення, усього	31784,5	28359,4	3425,1	-
	у тому числі:				
	приміщення для занять студентів, курсантів, слухачів (лекційні, аудиторні приміщення, кабінети, лабораторії тощо)	28339,7	25333,6	3006,1	-
	комп'ютерні лабораторії	1810,5	1517,8	292,7	-
	спортивні зали	1634,3	1508	126,3	-
2.	Приміщення для науково-педагогічних (педагогічних) працівників	7142,5	6154,3	988,2	-
3.	Службові приміщення	31559,6	26382,2	5146,9	30,5
4.	Бібліотека	6663,4	6587,4	76	-
	у тому числі читальні зали	1244,7	1244,7		
5.	Гуртожитки	18500,6	16630,1	1870,5	-
6.	Їдальні, буфети	1287,8	53		1234,8
7.	Профілакторії, бази відпочинку	-	-	-	-
8.	Медичні пункти	71,6	71,6	-	-
9.	Інші	13814,6	13508,9	305,7	-

Ректор

С.В. Мельничук

Обладнання лабораторій та спеціалізованих кабінетів

№ з/п	Найменування лабораторій, спеціалізованих кабінетів, їх площа, м ²	Найменування дисциплін	Перелік обладнання, устаткування, кількість
1	2	3	4
1	Лабораторія цифрової обробки сигналів (Б301а ІХ навч.к.) 25 м ²	- Цифрова обробка сигналів; - Основи теорії інформаційних систем; - Системи документального зв'язку.	Комп'ютер AMD Athlon XP 1800 – 4 шт.
2	Лабораторія квантової електроніки (Б301 ІХ навч.к.) 45 м ²	- Основи квантової електроніки (ОКЕ); - Оптоелектроніка; - Оптична та комп'ютерна обробка зображень.	Голографічний стіл Установка Квант-1М Високов. стаб. випрямляч ТВ-1 Вимір. потужн. опт. випр. КВАРЦ-01 Прилад для читання МІКРОФОТ Установка голографічна Лазер газовий ЛГН-215 Сис-ма об-ки цифр. відеоінформації Система технічного зору СТЗ-1 Осцилограф С9-1 Лазер газовий ЛГН-222 Комп'ютер IS 633I Комп'ютер P200 TX Комп'ютер Celeron 1,7 Gz Прінтер EPSON A4 (LX-300) Прінтер HP DJ670C
3	Лабораторія лазерної спектроскопії в біології і медицині (Б302а ІХ навч.к.) 23 м ²	- Статистична оптика; - Лазерна спектроскопія в біології і медицині.	Високов. стаб. випрямляч ТВ-1 Осцилограф універсальний С1-73 Голографічний стіл Гоніометр Г-5 Осцилограф С9-1 Стабілізатор ТЕС-18 Комп'ютер Athlon 25XP Копіювальний апарат EP-1052 Монітор ACER LCD 19" (XEROX) Комп'ютер PENTIUM-IV/Celeron 1,7G
4	Лабораторія лазерної спектроскопії і корелометрії (Б302б ІХ навч.к.) 28 м ²	- Статистична оптика; - Лазерна спектроскопія і корелометрія. - Лазерна поляриметрія оптично неоднорідних шарів	Вольтметр В7-21А Голографічна плита Джерело постійного струму Б5-24А Лазер ЛГН-215 Стабілізатор ТЕС-18 Комп'ютер Athlon 1800+ Комп'ютер Pentium Pro Прінтер HP 4200

5	Лабораторія статистичної оптики та радіофізики (Б303, ІХ навч.к.) 21 м ²	<ul style="list-style-type: none"> - Статистична оптика; - Лазерна спектроскопія та корелометрія в біології та медицині; - Радіооптика 	<p>Установка голографічна Обладнання “Макет аналізатора шорсткості” Фотоапарат ЗЕНИТ-ТТЛ Вимір. потужн.опт.випр. КВАРЦ-01 Високов. стаб. випрямляч ТВ-1 Вольтметр універсальний В7-21А Джерело постійного струму Б5-24А Джерело жив. BEST POWER 600 Камера С-820К Лазер газовий ЛГН-207А Лазер газовий ЛГН-215 Мікроінтерферометр МИИ-4 Мікроскоп Біолам М Мікроскоп МБС-9 Мікроскоп Метам Р-1 Об’єктив МТО-1000 Осцилограф спеціальн. С9-1 Осцил. універсальн. С1-73 Стабілізатор напруги Б2-2 Стабілізатор ТЕС-9 Комп’ютер MSI K9NU Комп’ютер Р PRO200 Монітор ACER LCD 19” Прінтер EPSON Прінтер лазерний HP Системний блок Pentium IV- 2,4GHz</p>
6	Лабораторія кореляційної оптики та голографії (Б304 ІХ навч.к.) 23 м ²	<ul style="list-style-type: none"> - Голографія; - Основи кореляційної оптики. 	<p>Установка голографічна Лазер газовий ЛГН-111 Лазер газовий ЛГН-215 Монохроматор універсальний УМ-2 Установка УГМ-1 Мікроскоп Д-11 Голографічний стіл Діапроектор ЛЕКТОР-600 Мікроскоп МБС-9 Вольтметр В7-21 Вольтметр універсальний В7-21А Випрямляч високовольтний ВС-22 Системний блок Duron 1800 Монітор Samtron 17” Комп’ютер Celeron 2.8 GHz Монітор DELL LCD 19”</p>
7	Лабораторія ТЕК (Б306, ІХ навч.к.) 46 м ²	<ul style="list-style-type: none"> - Теорія електричних кіл; - Електротехніка; - Електроживлення пристроїв і систем; - Основи електротехніки і електроніки. 	<p>Установка лабораторна 87Л-01 – 6шт. Осцилограф універсальний С1-73 – 6шт. Прилад комбінований цифровий Щ4323А – 3шт. Прилад комбінований цифровий Щ4300 – 3шт. Генератор сигналів НЧ Г3-112 Установка голографічна Лазер газовий ЛГ-38 Лазер газовий ЛГН-105 Вольтметр універсальний цифровий В7-21 Високовольтний стабілізований випрямляч ТВ-2 Джерело постійного струму Б5-47</p>

			<p>Комп'ютер P IV Dual-Core Комп'ютер Celeron 400 Системний блок Duron 1800 Монітор Samsung 17'' Принтер Lexmark 25 Сканер PRIMAX COLLPT</p>
8	<p>Лабораторія з основ схемотехніки (Б307 ІХ навч.к.) 46 м²</p>	<p>- Основи схемотехніки; - Електроніка; - Електроніка та схемотехніка.</p>	<p>Виріб із осцилографом 87ЛІ-01 – 5шт. Осцилограф універсальний С1-73 – 5шт.</p> <p>Аналізатор спектра С4-77 Вольтметр універ. цифр. В7-23 Генератор сигналів Г3-109 Осцилограф С9-1 Осцилограф спеціальн. С9-1</p> <p>Системний блок Duron 1800 Монітор Samsung 17'' Комп'ютер Celeron 400 Принтер Lexmark 25 Сканер PRIMAX COLLPT</p>
9	<p>Лабораторія біофізики (Б308 ІХ навч.к.) 20,7 м²</p>	<p>- Біофізика.</p>	<p>Електрофотокалориметр КФК-2 Апарат для гальванізації ПОТОК-М Генерат. імпульс. Г5-72 Поляриметр круговий СМ Гоніометр УГ-3 Установка голографічна Підсил.-перетвор.вимірювальн.УПШ-2м Джерело живлення ТЭС-18 Системний блок MSI RC410-L Монітор Samsung 15 Системний блок Athlon 850 Монітор Samtron 17</p>
10	<p>Лабораторія систем комутації (Б309 ІХ навч.к.) 45 м²</p>	<p>- Теорія інформації та кодування; - Системи комутації; - Системи передавання; - Телекомунікаційні та комп'ютерні мережі; - Комп'ютерні мережі; - Застосування пакетів прикладних програм (напрямок «телекомунікації»); - Інтернет-технології; - Проектування та планування інформаційних мереж; - Адміністрування мереж зв'язку; - Перспективні системи та мережі зв'язку;</p>	<p>Комутатор С2924 Комутатор С2950 Комутатор С3524 Комутатор Intel Switch Маршрутизатор Cisco 1720 Маршрутизатор Cisco 2621 Маршрутизатор Cisco 2801w Комутатор Cisco C2511 Сетевой тестер-сканер Pentascanner Факс-модем ZX-U336E Факс-модем ZX-U336S Шасі ІЕС-1000М АС Модемний концентратор ААМ-1008 Демонстраційний комплект фіз.комп. АТС-К 50/200 АТС SAMSUNG SKP 26 Ціфрові системні телефони SAMSUNG Стійка ІКМ-30 Кросове обладнання ТА Факсимільний апарат Факс-модеми Асогр Комп'ютер персональний 2, AMD x4 740 3.10GHz - 12шт. Комп'ютер CELERON-566 (системний блок)</p>

		- Мережева Академія CISCO.	Копір Canon R 1018 JF4
11	Лабораторія хвилеводної оптики (Б403а ІХ навч.к.) 24 м ²	- Хвилеводна оптика; - Методи топології в оптиці	Лазер ЛГН 208а Гоніометр Г5М Ампер вольтметр ТЕС 88 Стенд лабораторний УГМ-1 Комп'ютер Duron 1800
12	Лабораторія безпровідного зв'язку (Б403б ІХ навч.к.) 23 м ²	- Лінії зв'язку; - Системи з рухомими об'єктами; - Безпровідний зв'язок.	Генератор звукової частоти Мікрвольтметр В3-57 Мост термисторний Я2М-64 Атенюатор поляризаційний волноводний ДЗ-35А Переносний кабельний прибор ПКП-3 Блок індикаторний Я2Р-70 Системний блок Intel(R) Монітор Samsung 14''
13	Лабораторія комп'ютерної інженерної графіки (Б404 ІХ навч.к.) 20,4 м ²	- Комп'ютерна інженерна графіка; - Оптоелектроніка; - Оптичні методи у мультимедіа.	Модуль збирання та обробки сигн. W8 Установка МДР-23 Гальванометр УФ-206 Діапроектор ЛЕТИ-60М Діапроектор КИЇВ-66 Установка спектрометрична МУМ Лазер ЛГ52-1 Кінокамера КИЇВ-16 Люксметр Ю-117 Осцилограф С9-1 Стабілізатор ТЕС-9 Комп'ютер IS 633І Комп'ютер Р200 ТХ Прінтер
14	Лабораторія волоконно-оптичних ліній зв'язку (24п ІХ навч.к.) 40 м ²	- Волоконно-оптичні лінії зв'язку; - Сингулярна оптика.	Лазер ЛГН-215 Ампер вольтметр ТЕС-18 Ампер вольтметр ТЕС-42 Ампер вольтметр ф30 Генератор сигналів Г3-111 Вольтметр універсальний В7-16 Вимірювач потужності оптичного випромінювання КВАРЦ-01 Частотомір ЧЗ-34 Комп'ютер Duron 1800
15	Лабораторія видавничо-поліграфічних технологій та мультимедіа. (8 корпус, 103ауд) 69,6 м ²	- 3-D графіка і анімація, - Художні основи проектування друкованих і мультимедійних видань, - Технології медіа індустрії	Дошка сенсорна інтерактивна Smart Board 660 (1шт) Мала офсетна машина «Ромайор-313» (1шт) Прилад для сушки і глянцеування АПСО-7 (1шт) Проектор EPSON EB-825H(1шт) Лазер газовий ЛГН (1шт) Осцилограф С1-15 (1шт) Прилад З-60 (1шт) Спец шафа (1шт) Шафа термічна Ц4М3 (1шт) Компютер AMD X2 240, 2.83GHz (5шт) Компютер AMD X4 640, 3,2 GHz (1шт)

16	Лабораторія комп'ютерного моделювання. (9корпус, 414А ауд) 23 м ²	- Комп'ютерне макетування і верстання	Лабораторний стабілізований випрямляч ТЕС-20 (1шт) Освітлювальне устройство (1шт) Підсилювач (2шт) Стійка СК2-13 (1шт) Лазер ЛГ-79 (1шт) Мікродозатор (1шт) Осцилограф С7-8 (1шт) Підсилювач У7-2(1шт) Підсилювач-перетворювач УПІ-1 (1шт) Приставка для вимірювання відображення (1шт) Спектрофотометр СФ-46 (1шт) Фотоапарат «Зенит ТТЛ» (1шт) Фотозбільшувач «Білорусь -2» (1шт) Фотометр БФМ-56 (1шт) Фотооб'єктив «МИР-20Н» (1шт) Фотооб'єктив «Калейнар» (1шт) Комп'ютер Pentium IV/Celeron 1.7GHz/256Mb/40Gb/CD52x/Samtron76BDF (1шт) Мікросистема обчислювальна управляюча (1шт)
17	Лабораторія електрофізики та охорони праці. (9корпус, 412 ауд) 45м ²	- Технологія електронних видань,	Вимірювач середньої потужності та енергії лазерного випромінювання ИМО-2Н (1шт) Гоніометр Г-5 (1шт) Гоніометр ГС-5(1шт) Лабораторний стабілізований випрямляч ТЕС-15(1шт) Лазер ЛГ-52(1шт) Лазер ЛГ-70(1шт) Монохроматор МДР-3(1шт) Монохроматор універсальний малогабаритний МУМ(1шт) Перетворювач аналогово-цифровий Ф-4323(1шт) Спектропоектор ПС-18(1шт) Телекамера Електроніка Н80(1шт) Спектрофотометр СФ-10(1шт) Високовольтний блок БНВ3-09 (2 шт) Вольтметр В7-21(3шт) Вольтметр ламповий В3-4 (1шт) Вольтметр універсальний В7-21А(2шт) Вольтметр універсальний ВУ-15 (1шт) Вольтметр універсальний цифровий В7-35(1шт) Вольтметр Ц1413(1шт) Генератор імпульсів Г5-63(2шт) Джерело високовольтних напруг ВС-23(1шт) Джерело живлення Б2-2(1шт) Джерело живлення Б5-43А(1шт)

			<p>Джерело живлення Б5-44(1шт) Джерело живлення Б5-45А(1шт) Джерело живлення Б5-46(1шт) Джерело постійного струму Б5-24А(1шт) Джерело постійного струму Б5-49(1шт) Джерело постійного струму ЛІПС-35(1шт) Електроножиці PRC А 311(1шт) Концентратор (1шт) Мікргодозатор (2шт) Мікроскоп Біолам М(1шт) Мікроскоп стереоскопічний МБС-9(1шт) Мікрівольтметр В3-25(1шт) Осцилограф С1-54(1шт) Підсилювач селективний У2-8(1шт) Підсилювач У5-9(1шт) Прилад В6-4(1шт) Прилад комбінований цифровий Ш4300(2шт) Прилад ТВ-2(1шт) Прилад ТЕС-14(1шт) Прилад ТЕС-21(1шт) Стабілізатор напруг Б2-2 (3шт) Станок доводочний СД-120(1шт) Стерилізатор(1шт) Фотоапарат з комплектом пристосувань(1шт) Фотоапарат Zenit(2шт) Фотоапарат Zenit-11(1шт) Фотоапарат Zenit-19(1шт) Фотоапарат Zenit-E(1шт) Фотоапарат Київ(1шт) Фотоапарат Київ-15(1шт) Фотозбільшувач(1шт) Фотоколориметр(1шт) Фотооб'єктив МИР-266(1шт) Цифровий вольтметр В7-27(1шт) Частотомір електронно-лічильний Ч28-34(1шт) Комплекс спектральний обчислювальний КСВ-23(1шт) Комп'ютер Pentium PC Media 80 Intel Celeron А-1025(3шт)</p>
18	Лабораторія матеріалознавства. (9корпус, 413 ауд) 44 м ²	- Матеріалознавство - Технологія фотореєстраційних процесів	<p>Гоніометр Г-5(1шт) Джерело накальних напруг ІНН-1(1шт) Вольтметр універсальний В7-21А(1шт) Лабораторний стабілізований випрямляч ТЕС-15(1шт) Мікроскоп поляризаційний агрегатний Поламс-112(1шт) Мікроскоп(1шт) Міст МО-62(1шт)</p>

			<p>Вакуметр ВТ-3(1шт) Вакуумна установка ВУП-4(1шт) Вольтметр В7-15(1шт) Лазер газовий ЛГ-78(1шт) Лазер ЛГ-78(1шт) Спеціалізований пристрій СПП15ИПГ-32(1шт) Стерилізатор паровий(1шт) Терморегулятор прицевійний програмний РИФ-101(2шт) Ультрамикротром п'єзоелектричний (1шт) Ультратермостат АП-227(1шт) Фотометр Пульфріхта (1шт) Комп'ютер Р IV Dual-Core(1шт) Проектор(1шт) Сканер Mustek Scan Exspress 6000(1шт)</p>
19	Лабораторія оптико-фізичних приладів та оптико-електронних систем. (9корпус, 411 ауд) 47 м ²	- Основи репрографії	<p>Аналізатор спектру(1шт) Вимірювач параметрів плоских транзисторів ИППТ-1(1шт) Геренатор Г5-72(1шт) Гоніометр Г5-М(1шт) Інфрачервоний спектрофотометр SRC-29(1шт) Монохроматор зеркальний(1шт) Монохроматор універсальний(2шт) Освітлювач люмінісцентний(1шт) Осцилограф С1-83(2шт) Теодоліт ОТ-02(1шт) Теодоліт ТТ-5(1шт) Теодоліт іноземна марка(1шт) Бінометр БМ6К1У42(2шт) Випрямлячи малих яскравостей ИМИК-2(1шт) Високовольтний стабілізований випрямляч ТВ-1(1шт) Вольтметр В7-21А(3шт) Джерело живлення Б5-43А(1шт) Джерело живлення Б5-45А(1шт) Джерело живлення постійного струму ТЕС-14(1шт) Джерело модульованого випромінювання К11.532ПС(1шт) Лазер ЛГН-208А(1шт) Модулятор електро-оптичний МЛ-102(1шт) Модулятор МЛ-7(1шт) Оптико-акустичний прилад ОАП-7(1шт) Пілоприймач для модуляції енергії випромінювання ЛПП-1(1шт) Підсилювач вимірювальний УПИ-1(1шт) Прилад ТВ-2(1шт) Спектрофотометр ИКС-29(1шт)</p>

			<p>Спектрофотометр Кегин-Мартенса(1шт) Спектрофотометр СФ-46(1шт) Стабілізатор лабораторний ТЕС-9(1шт) Стабілізатор постійного струму ТЕС-13(1шт) Фотооб'єктив (1шт) Цифровий вольтметр В7-21(1шт)</p>
20	<p>Лабораторія науково-дослідних робіт. (9 корпус, 408Б ауд) 24 м²</p>	<p>- Теорія розповсюдження випромінювання в середовищах</p> <p>- Сучасні підходи та методи когерентної та поляризаційної оптики</p>	<p>Джерело накалих напруг ИНН-1(1шт) Джерело постійного струму Б5-49(1шт) Піроприймач для індикації енергії випромінювання ЛПП-1(1шт) Підсилювач У2-8(1шт) Прилад комбінований цифровий Щ-4300(2шт) Стабілізатор лабораторний ТЕС-9(1шт) Стабілізатор лабораторний ТЕС-13(1шт) Випрямляч стабілізований ВС-27-2(1шт) Високовольтний стабілізований блок живлення ВС-23(1шт) Вольтметр В7-21А(1шт) Вольтметр універсальний В7-35(1шт) Вольтметр універсальний В721(1шт) Джерело живлення струму Б5-43(1шт) Лазер ЛГ-215(1шт) Лазер ЛГ-38(1шт) Лазер ЛГ-105(1шт) Вольтметр В3-28А(1шт) Установка вимірювальна АДВ-092(1шт) Монітор LG FLATRON L1752TQ(1шт)</p>
21	<p>Лабораторія спектральних та метрологічних досліджень. (9 корпус, 405 ауд) 47 м²</p>	<p>- Метрологія, стандартизація і сертифікація</p>	<p>Колориметр фотоелектричний(1шт) Лабораторний стабілізатор ТЕС-15(1шт) Лабораторний стабілізований випрямляч ТЕС-23(1шт) Комбінований цифровий пристрій Щ1413(1шт) Спектрофотометр СФ-10(1шт) Спектрофотометр СФ-4(1шт) Спектрограф ИСП-51(1шт) Стабілізатор лабораторний ТЕС-13(1шт) Стабілізатор напруги постійного струму ПЗ6-1(1шт) Стабілізатор напруги постійного струму П138(1шт) Вольтметр В2-34(3шт) Вольтметр В7-27А(1шт) Компоратор горизонтальний ИЗП-2(1шт) Лазер газовий ЛГН-207А(1шт) Мікроскоп(1шт) Мікрофон 5ПО-1(1шт) Мікрофотометр(1шт) Рефрактометр(2шт)</p>

			<p>Спектрограф ДФС-8(1шт) Спектрограф ИПС-30(1шт) Спектропроектор ПС-18(1шт) Спектрофотометр СФ-26(1шт) Стабілізатор С-3С(1шт) Стилометр ФЕС-1(1шт) Тестер Щ4313(1шт)</p>
22	<p>Лабораторія технологій поліграфічного виробництва. (9корпус, 401Б ауд) 24 м²</p>	<p>- Видавничо-поліграфічні матеріали - Додрукарське опрацювання інформації</p>	<p>Стіл тумба для фоторепродукційної установки(1шт) Інфрачервоний спектрофотометр ИКС-31(1шт) Мікроскоп біологічний(1шт) Магнітофон «Рута-201» (1шт) Модулятор МЛІ-3(1шт) Монохроматор(1шт) Портативна телекамера(1шт) Шафа сушильни лабораторна вакуумна(1шт) Генератор сигналів НЧ ГЗ-112(1шт) Головка оптична ОГМС-112(1шт) Денситометр(1шт) Еліпсолідальний компоратор(1шт) Еліпсометр ЛЕФ-1(1шт) Лазер газовий ЛГН-302(1шт) Лазер ИЛГН-106(1шт) Механізм поворотний(1шт) Модуль лазерний 445 нм(1шт) Об'єктив поляризаційний Nikon 4x(2шт) Осцилограф С1-77(1шт) Підсилювач У2-8(1шт) Прилад комбінований цифровий Щ4313(2шт) Перетворювач В9-2(2шт) Пластинка хвильова(2шт) Поляризатор РПІЗ-01(2шт) Резервуар(1шт) Резольвометр РП-2М1(1шт) Рельс оптичний МЧ-21(3шт) Стіл голографічний сотовий(1шт) Стабілізатор(1шт) Столик Федорова ФС(1шт) Апарат копіювально-розмножувальний(1шт) Екран Projecta Pro View(1шт) Комп'ютер Duron 1800(1шт) Монітор LG FLATRON L1752TQ(1шт)</p>

Ректор

Мельничук С.В.

Обладнання, устаткування та програмне забезпечення комп'ютерних лабораторій, які забезпечують виконання начального плану підготовки аспірантів зі спеціальності 104 «Фізика і астрономія» спеціалізація 104.3 «Оптика, лазерна фізика»

№ з/п	Найменування комп'ютерної лабораторії, її площа	Модель і марка персональних комп'ютерів, їх кількість	Назви пакетів прикладних програм (в тому числі ліцензованих)	Можливість доступу до Інтернет, наявність каналів доступу (так/ні)
1	2	4	5	6
1	Комп'ютерний клас (№Б410), 45 м²	Cel 633 (8 шт) Cel 850 (1 шт) AMD 1800 (1 шт)	Auto Cad, Visual Basic, Pascal, Delphi, MahtLab, Photoshop	так
2	Лабораторія інформаційно-телекомунікаційних технологій (№309) (комп'ютерний клас), 45 м²	AMD Samtron 1,9 GHz (12 шт)	MS Excel, Visual Basic, Pascal, Delphi, MahtLab, Photoshop	так
3	Лабораторія цифрової обробки сигналів (комп'ютерний клас) (№301а), 25 м²	Intel Celeron 1,6 GHz (6 шт)	Visual Basic, Pascal, Delphi, MahtLab, Photoshop	так
4	Лабораторія видавничо-поліграфічних технологій та мультимедіа. (8корпус, 103ауд) 69,6 м²	AMD X2 240, 2.83GHz (5шт) AMD X4 640, 3,2 GHz (1шт)	Photoshop, InDesign, Delphi, CorelDrow, 3DMax, JavaScript, WordPress, FineReader	так

Ректор

Мельничук С.В.

5. Інформація про соціальну інфраструктуру

Найменування об'єкта соціальної інфраструктури (показника, нормативу)		Кількість	Площа (кв. метрів)
1.	Гуртожитки для студентів	7	17209,9
2.	Житлова площа на одного студента у гуртожитку		4,65
3.	Їдальні та буфети	12	1287,8
4.	Кількість студентів на одне місце в їдальнях і буфетах		21
5.	Актові зали	2	495,1
6.	Спортивні зали	10	1634,3
7.	Плавальні басейни	-	-
8.	Інші спортивні споруди: стадіони спортивні майданчики корти тощо	7 1	5831 430
9.	Студентський палац (клуб)	1	279,3
10.	Інші (студентський профком, медіацентр)	2	159,9

Ректор:

Мельничук С.В.

ВІДОМОСТІ
про навчально-методичне забезпечення
освітньої діяльності підготовки аспірантів (PhD) зі спеціальності 104 «Фізика
і астрономія», спеціалізація 104.3 «Оптика, лазерна фізика»

1. Відомості про комплекс навчально-методичного забезпечення навчальних дисциплін

Найменування навчальної дисципліни згідно з навчальним планом	Інформація про наявність (“+”, “-” або немає потреби)					
	навчального контенту	планів практичних (семінарських) занять	завдань для лабораторних робіт	завдань для самостійної роботи студентів*	питань, задач, завдань або кейсів для поточного та підсумкового контролю	завдань для комплексної контрольної роботи
Загальні дисципліни						
Філософія	+	+	немає потреби	+	+	немає потреби
Іноземна мова	+	+	немає потреби	+	+	немає потреби
Організація наукових досліджень	+	+	немає потреби	+	+	немає потреби
Цикл дисциплін професійної підготовки						
Вибрані розділи вищої математики	+	+	немає потреби	+	+	немає потреби
Статистична фізика	+	+	немає потреби	+	+	немає потреби
Цикл дисциплін вільного вибору аспіранта						
Кореляційна оптика	+	+	немає потреби	+	+	немає потреби
Методи топології в оптиці	+	+	немає потреби	+	+	немає потреби
Теорія систем та перетворень в оптиці	+	+	немає потреби	+	+	немає потреби
Лазерна поляриметрія оптично-неоднорідних шарів	+	+	немає потреби	+	+	немає потреби
Теорія розповсюдження випромінювання в середовищах	+	+	немає потреби	+	+	немає потреби
Сучасні підходи та методи когерентної і поляризаційної оптики	+	+	немає потреби	+	+	немає потреби

2. Забезпечення програмами і базами для проходження практики

Найменування практики	Семестр, в якому передбачена практика	Тривалість практики (тижнів)	Інформація про наявність програм практик (“+” або “-”)	Найменування бази для проходження практики	Інформація про наявність угод про проходження практик (дата, номер, строк дії)
Асистенська практика	4	4	+	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук.	+

Ректор

Мельничук С.В.

Гарант

Ангельський О.В.

Гарант

Ушенко О.Г.

ВІДОМОСТІ
про інформаційне забезпечення
освітньої діяльності у сфері вищої освіти

1. Інформація про наявність бібліотеки університету

№ з/п	Найменування бібліотеки	Площа (кв. м)	Обсяг фондів навчальної, наукової літератури (примірників)	Наявність читального залу, його площа (кв. м), кількість посадкових місць	Примітка
1.	Наукова бібліотека Чернівецького національного університету	6335,6	Фонд всього – 2 655 995 прим. Наукових видань – 1 391 051 прим. Навчальних видань – 192 338 прим.	6 читальних залів, заг. площею – 586,3, 545 посадкових місць	існує електронна бібліотека http://www.library.chnu.edu.ua

2. Забезпечення підручниками, навчальними посібниками, довідковою та іншою навчальною літературою для підготовки аспірантів спеціальності 104 Фізика та астрономія, спеціалізація 104.3 Оптика, лазерна фізика.

Список наявних підручників і навчальних посібників, монографічних робіт та іншої літератури в бібліотеці Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, що використовуються для забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти зі спеціальності 104 Фізика та астрономія, спеціалізація 104.3 Оптика, лазерна фізика, складає понад 10 тисяч найменувань загальною кількістю понад п'ятдесят тисяч примірників у друкованій формі. Крім того, в університетській бібліотеці є понад п'ять тисяч найменувань фахової літератури в електронній формі.

На кафедрі кореляційної оптики та оптики і ВПС функціонує методичний кабінет, де зберігається спеціалізована фахова література з оптики та лазерної фізики понад 1000 найменувань. Більшість зазначених монографій та навчальних посібників розміщені в локальній електронній мережі в електронному вигляді.

Найменування навчальної дисципліни	Автор підручника (навчального посібника тощо)	Найменування підручника (навчального посібника тощо)	Найменування видавництва, рік видання	Кількість примірників**
Іноземна мова	В.В. Богатирець, З.Б. Куделько, М.М. Лучак, В.Ю. Макар	Англійська мова в професійній діяльності = Public Administration: навч. посібник.	Чернівці : Чернівецький нац. ун-т - 2011	30
	В. М. Беляєва, Л. Л. Петльована	Англійська мова: навч. посібник.	Львів : Новий Світ - 2000, 2012	5

	О. А. Брона, Л. В. Сологуб, О. Я. Цурковський	Англійська мова = English: навч. посібник.	Львів : ЛНУ ім. І.Франка - 2010	1
	Н. М. Жилко, Л. С. Панова	Англійська мова: вправи з граматики: навч. посібник.	К. : ВЦ"Академія" - 2011	16
	О. П. Биконя	Ділова англійська мова: навч. посіб.	Вінниця : НОВА КНИГА - 2010	20
	В. Г. Матвішин	Французька мова як друга після англійської: підручник.	Тернопіль : Навчальна книга - Богдан- 2011	2
	Д. А. Паремська	Практична граматики (німецька мова): навч. посібник.	К. : Арій - 2010	1
Філософія	Марчук М.	Основи філософії. Тести: Навчальний посібник	Чернівці: Рута, 2008. – 95 с.	80
	Задубрівська О., Козьмук Я.	Філософія. Конспект лекцій та методичні рекомендації.	Чернівці: Рута 2008, - с. 96.	60
	Козьмук Я.Р.	Філософія: навчальний посібник	Чернівці, 2012. – 138 с.	60
	Манчул Б.В., Скакун І.О. та ін.	Філософія. Навчально- методичний посібник.	Чернівці., 2010. – 136 с.	4
	Рошкулець Р.Г., Чорний І.П.	Філософія. Навч. посібник.	Чернівці: «Рута», 2008. – с. 215.	25
	Турко О.В.	Філософія. Навчально- методичний посібник	Чернівці: Рута, 2008. – 96 с.	80
	Задубрівська О.М.	Метафізика: навч. посібник	Чернівці, 2015. – 136 с.	60
	Марчук М., Мудра С., Радзіняк Т.	Іонійська натурфілософія. Навчальний посібник	Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2015. – 255 с.	30
	Роман І.О.	Філософія Середніх Віків і доби Відродження. Конспект лекцій	Чернівці: Рута, 2015. – 120 с.	2
	Мудра С.І., Рошкулець Р.Г.	Філософія XVII-XVIII ст.: навч. посібник	Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2013. – 232 с.	5
	Рошкулець Р.Г., Турко О.В., Чорний І.П.	Історія філософії в Україні. Навчальний посібник	Чернівці, Рута, 2003 – 136 с.	12
	Марчук М.Г., Починок Б.В.	Провідні філософські напрями ХХ століття. Частина I.	Чернівці, Рута, 2008 – 104 с.	68
	Вовк С.М.	Філософські основи природо- знавства. Навч. посібник.	Чернівці: Рута, 2002. – 294 с.	15
	Вовк С.М.	Синергетика – джерело форму- вання міждисциплінарних цілі- сностей: Навч. посібник. Ч. 1-3.	Чернівці: Прут, 2009. 132 с.; 120 с.; 120 с.	38
	Починок Б.В., Починок І.Б.	Вступ до гуманітарних наук: навч. посібник	Чернівці, 2013. – 384 с.	10
	Починок Б., Починок І.	Позитивізм і постпозитивізм: навч. посібник	Чернівці, 2015. – 300 с.	10
	Рупташ О., Радзіняк Т.	Історія науки і техніки: навч.- методичний посібник.	Чернівці, 2011. – 176 с.	14
	Кадук С.І.	Інтуїція в науковому пізнанні:	Чернівці, 2013. – 160 с.	10

		навч. посібник.		
Афанасьєв О.І.	Філософія та методологія науки. Конспект лекцій.	Одеса: Наука і техніка, 2006.	2	
Афанасьєва Л.В.	Філософія науки: навч. пос. для студ вищ. навч. закл	Мелітополь: Люкс, 2011. – 207 с.	1	
Добров Г.М.	Наука о науке. Введение в общее науковедение.	Київ.: Наук. думка, 1970.	1	
І.С. Добронравова Л.І. Сидоренко	Філософія та методологія науки. Підручник для вищ. навч. закладів.	Київ.: ВПЦ «Київський ун-т», 2008. – 223 с.	10	
Добронравова І.С., Білоус Т.М., Комар О.В.	Новітня філософія науки. [Підручник для студ. філос. ф-тів ун-тів і аспірантів].	Київ.: Логос, 2009. – 244 с.	10	
Загороднюк В.П.	Філософія науки.	Київ, 1997. – 58 с.	5	
Лях В. (упорядник).	Сучасна зарубіжна соціальна філософія. Течії і напрями: Навчальний посібник.	Київ: Либідь, 1996. – 384 с.	8	
Мешков В. М.	Філософія науки і техніки. Конспект лекцій.	Полтава: ПолтНТУ, 2006. – 106 с.	2	
Петрушенко В.	Епістемологія як філософська теорія пізнання.	Львів, 2000.	3	
Пікашова Т.Д., Шашкова Л.О.	Нариси з історії науки і техніки.	Київ., 1999.	4	
Попович М.В.	Логіка і наукове пізнання.	Київ., 1971.1	1	
Попович М.В.	Раціональність і виміри людського буття.	Київ., 1996.	1	
Ратніков В.С., Макаров З.Ю.	Історія та філософія науки. Хрестоматія: Навч. посібник для студ. вищ. навч. закладів.	Вінниця: Нова книга, 2009. – 411 с.	5	
Ратніков В.С.	Основи філософії науки і філософії техніки: навчальний посібник	Вінниця: ВНТУ, 2012. – 291 с.	5	
Семенюк Е. П., Мельник В. П.	Філософія сучасної науки і техніки. – Підручник. – Вид. 2, випр. та доповн.	Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2012. – 306 с.	1	
Сичивиця О. М.	Епістемологічні аспекти моральної відповідальності вченого. Конспект спецкурсу для магістрів і аспірантів.	Львів: УкрДЛТУ, 1999. – 198 с.	1	
Семенюк Е.П.	Філософія сучасної науки і техніки [підручник].	Л.: ЛНУ, 2-12. – 305 с.	1	
Самардак М.М.	Філософія науки. Напрями, теми, концепції : навч. посібник.	Київ.: Парапан, 2011. – 203 с.	1	
Фаренік С.	Логіка і методологія наукових досліджень.	Київ., 2000.	2	
Фірсова Л.В., Черних І.П., Білик Я.М.	Філософія науки [Навч. посіб. для студ. вищих навч. закл.].	Х.: ППВ «Нове слово», 2003. – 335 с.	1	
Цехмістрова	Основи наукових досліджень. Навчальний посібник.	Київ.: Вид. дім «Слово», 2004. – 240 с.	1	

	Цофнас А.Ю.	Що таке знання. Методичні рекомендації.	Одеса: Астропринт, 2002.	2
	Цофнас А.Ю.	Гносеологія.	Київ.: Алерта, 2005.	1
	Чекаль Л.А., Павлова О.Ю., Сторожук С.В.	Філософія науки та інноваційного розвитку.	Київ., 2010.	1
	Шевченко В.І.	Концепції пізнання в українській філософії: Курс лекцій для вищих навч. закладів.	Київ., 1996. – 290 с.	2
Організація наукової діяльності		Організація та методологія наукових досліджень [Текст] : навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред. А.Є.Конверського. – Рек. МОН	К. : ЦУЛ, 2010. – 352 с.	5
		Основи наукових досліджень [Текст]: навч. підручник / за ред. В.І.Саюк, Є.Р.Чернишової.	К. : Педагогічна думка, 2012. – 144 с.	5
	Ковальчук, В. В.	Основи наукових досліджень [Текст] : навч. Посібник	К. : Професіонал, 2005. – 240 с.	3
	Колесников, О. В.	Основи наукових досліджень [Текст] : навч. Посібник	К. : ЦУЛ, 2011. – 144 с	15
	Крушельницька, О. В.	Методологія і організація наукових досліджень: Навч.посібник	К. : Кондор, 2006. – 206 с	12
	Матвієнків, С. М.	Методологія наукових досліджень [Текст]: навчально-методичний посібник	Ів.-Франківськ : Прикарпатський національний університет ім.В.Стефаніка, 2010. – 84 с.	55
	Стеченко, Д.М.	Методологія наукових досліджень [Текст] : підручник Рек. МОН.	К. : Знання, 2005. – 309 с.	7
Вибрані розділи вищої математики	Лавренченко А.С.	Лекции по математической статистике и теории случайных процессов.	М.: Изд. МАИ, 1974	2
	Браунли К.А	Статистическая теория и методология в науке и технике.	М., 1977	7
	Васильев Ф.	Численные методы решения экстремальных задач	М.: Наука, 1980	6
	Очан Ю.С.	Методы математической физики	М.: Высшая школа, 1965	12
	Краснов М.Л	Интегральные уравнения. Введение в теорию.	М.: Наука, 1975	11
	Свешников А.Г., Тихонов А.Н.	Теория функций комплексной переменной.	М: Наука. 1979.	12+e-варіант
	Уиттекер Э.Т., Ватсон Дж.Н.,	Курс современного анализа, Т.1.	М: Гос. изд-во физ.-мат. литературы. 1963	25
	Ефимов А.В.	Математический анализ	М.: Высшая школа,	11

		(специальные разделы), ч. 1: Общие функциональные ряды и их приложения	1980	
	Ефимов А.В., Золотарев Ю.Г., Терпигорева В.М.	Математический анализ (специальные разделы), ч. 2: Применение некоторых методов математического функционального анализа	М.: Высшая школа, 1980	9
	Калиткин Н.М.	Численные методы	М.: Наука, 1978	12
	Львов В. А.	Алгебра для майбутніх фізиків. Вектори: Навчальний посібник для студентів радіофізичного та фізичного факультетів університету.	ВПЦ Київський університет, 1997.	5
	Давидов М.О.	Додаткові розділи математичного аналізу.	Київ: «Вища школа». 1971.	23
Статистична фізика	Химмельблау Д.	Анализ процессов статистическими методами.	М.: Мир, 1973	8
	Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М.	Статистическая физика. Теоретическая физика. Том 5. Часть 1.	М.: ФИЗМАТЛИТ, 2010	8+ е-варіант
	Берестецкий В., Лифшиц Е., Питаевский Л.	Теоретическая физика. Том IV. Квантовая электродинамика	М.: ФИЗМАТЛИТ, 2006	7+ е- варіант
	Рейф Ф.	Берклеевский курс физики. Том 5	М. : Книга по требованию, 2012.	8+е- варіант
	В.І.Лебідь	Фізична хімія.	Харків : Гімназія, 2008.	60
	Фейнман Р., Лейтон Р., Сендс М	Фейнмановские лекции по физике. Выпуск 4. Кинетика. Теплота. Звук	Либроком, 2015	е-варіант
	Королук С., Мельничук С., Валь О.	Основи статистичної фізики та термодинаміки [Текст] : підруч. для студ. вищ. навч. закл.	Чернівці : Книги-XXI, 2004.	50
	Кобилянський В. Б.	Статистична фізика [Текст] : навч. посіб. для ун-тів	К. : Вища шк., 1972.	15
	Черниш Л. В.	Основи статистичної фізики і термодинаміки [Текст] : навч. посіб. для студ. фіз.-мат. ф-тів пед. ун-тів та ін-тів. (Ч. 1)	МОНУ, Вінниц. держ. пед. ун-т ім. Михайла Коцюбинського. - Вінниця : [б. в.], 2001.	6
	Єрмолаєв О.М., Рашба Г.І.	Вступ до статистичної фізики і термодинаміки [Текст] : навч. посіб. для студ. фіз. спец. вищ. навч. закл.	МОНУ, Харк. нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна. - Х. : ХНУ, 2004.	14
Казанський В. Б.	Статистична фізика та термодинаміка [Текст] : навч. посіб. для студ. IV курсу радіофіз. ф-ту	МОНУ, Харк. нац. ун-т ім. В. Н. Каразіна. - Х. : ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2008.	4	
Кореляційна оптика	Кольер Р., Беркхарт К., Лин Л.	Оптическая голография: Пер. с англ.	М.: Мир, 1973. - 686 с., російська	4
	Шерклифф У.	Поляризованный свет: Пер. с англ.	М.: Мир, 1965. - 264 с., російська	3

	Зоммерфельд А.	Оптика: пер. с нем. / А. Зоммерфельд.	М.: ИИЛ, 1953.	3
	Борн М., Вольф Э.	Основы оптики	М.Наука, 1987 – 856 с., російська	4 + е-варіант
	Полянський П.В., Фельде Х.В., Богатирьова Г.В.	Голографія [Текст]: навч. посіб.	Чернівці : ЧНУ, 2013. – 208 с.; іл.	60
	Gbur G., Visser T.D.	“The structure of partially coherent fields”, in: Progress in Optics E. Wolf ed	Prog. in Optics, 55, 285-341 (Elsevier, Amsterdam, 2010)	1+ е-варіант
	Аззам Р, Башара Н.	Эллипсометрия и поляризованный свет: Пер. с англ./	М.: Мир, 1981.	7
	Фейнман Р., Лейтон Р., Сендс М	Фейнмановские лекции по физике. Выпуск 3. Излучение. Волны. Кванты. Уч. пособие	Либроком, 2015	е-варіант
Методи топології в оптиці	Nye J. F.	Natural focusing and fine structure of light	Institute of Physics Publishing, Bristol and Philadelphia, 1999	1+ е-варіант
	Мохунь И.И.	Введение в линейную сингулярную оптику	Чернівці, 2008,	1+ е-варіант
	Гудмен Дж.	Статистическая оптика: Пер. с англ. под ред Скроцкого Г.В.	М., Мир. – 1988. – 528 с.	1+ е-варіант
Радіооптика	Корнійчук В.І., Мосорін П.Д,	Волоконно-оптичні компоненти, системи передачі та мережі	Одеса: Друк, 2001. -364 с.	1 + е-варіант
	Заєрев В.А.	Радиооптика[Монография]	М.: Советское радио, 1975.	5
	Суэмацу Я.	Основы оптоэлектроники	М.: Мир, 1988 – 288с.	1 + е-варіант
	Верещагин И.К., Косяченко Л.А., Кокин С.М.	Введение в оптоэлектронику	М.: Высш.шк., 1991 – 191с.	1
Лазерна поляриметрія оптично-неоднорідних шарів	Ушенко О.Г., Місевич І.З.	Лазерна поляриметрія фазово-неоднорідних об’єктів і середовищ.	Чернівці: Рута, 2008. – 224с., українська	25
	Ушенко О.Г., Пішак В.П., Ангельський О.В., Ушенко Ю.О..	Лазерна поляризаційна морфологія біологічних тканин: статистичний і фрактальний підходи. Монографія	Чернівці: Колір-Друк, 2007. – 341 с., українська	12
	Ушенко О. Г., Бачинський В. Т.	Лазерна нефелометрія біологічних тканин.	Чернівці: Рута, 2007. – 300с., українська	16
Теорія розповсюдження випромінювання в середовищах	Горшков М.М.	Эллипсометрия	К.: Сов. Радио 1974 - 200с.	6+е-варіант
	Зоммерфельд А.	Оптика: пер. с нем. / А. Зоммерфельд.	М.: ИИЛ, 1953.	3
	Аззам Р, Башара Н.	Эллипсометрия и поляризованный свет: Пер. с англ./	М.: Мир, 1981.	7
	Борен К., Хафмен Д.	Поглощение и рассеяние света малыми частицами	М.: Мир, 1986, - 630с., російська	2+е-варіант

	Иванов А.П.	Оптика рассеивающих сред	Минск, наук. И Техн. 1969, - 592с., російська	4+е-варіант
Сучасні підходи та методи когерентної і поляризаційної оптики	Борн М., Вольф Э.	Основы оптики.	М.: Наука, 1970. – 855 с., російська	4
	Бегунов Б.Н.	Геометрическая оптика.	М.: Изд-во Моск. ун-та, 1961. – 261 с., російська.	3
	Волосов Д.С.	Фотографическая оптика.	М.: Искусство, 1971. – 671 с., російська	2
	Годжаев Н.М.	Оптика.	М.: Высш. шк., 1977. – 432 с., російська	5
	Салех Б., Тейх М.	Оптика и фотоника. Принципы и применения. Том 1,2	Интеллект, 2012,- 720 с., російська	1+е-варіант

3. Перелік фахових періодичних видань

№ з/п	Найменування фахового періодичного видання	Роки надходження
1	2	3
1.	Український фізичний журнал	1956-2016
2.	Ukrainian Journal of Physical Optics	2000-2016
3.	Semiconductor Physics, Quantum Electronics & Optoelectronics	2004-2016
4.	Журнал фізичних досліджень	1996-2016
5.	Журнал «Оптика и спектроскопия»	1962-2016
6.	Журнал прикладной спектроскопии	1964-2016
7.	ЖЭТФ – Журнал экспериментальной и теоретической физики	1962-2016
8.	Письма в ЖЭТФ	1965-2016
9.	ЖТФ – журнал технической физики	1962-2016
10.	Письма в ЖТФ	1975-2016
11.	Квантовая электроника	1973-2016
12.	Автометрия	1975-2016
13.	Оптический журнал (Оптико-механическая промышленность)	1980-2016
14.	Успехи физических наук	1965-2016
15.	Laser Physics	On-line, 2000-2016
16.	Optica Applicata	On-line, 1995-2016
17.	Optics Express	On-line, 2002-2016
18.	New Journal of Physics	On-line, 2002-2016

Ректор

Гарант

Гарант

Мельничук С.В.

Ангельський О.В.

Ушенко О.Г.

ЗВЕДЕНІ ВІДОМОСТІ

про дотримання ліцензійних умов у сфері вищої освіти з підготовки аспірантів зі спеціальності 104 «Фізика і астрономія», спеціалізація 104.3 «Оптика, лазерна фізика»

Порівняльна таблиця дотримання кадрових і технологічних вимог щодо матеріально-технічного, навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності з підготовки кандидатів наук (PhD) зі спеціальності 104 «Фізика і астрономія», спеціалізація «Оптика, лазерна фізика»

Найменування показника (нормативу)	Значення показника (нормативу)*	Фактичне значення показника	Відхилення фактичного значення показника від нор- мативного
КАДРОВІ ВИМОГИ щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти			
Наявність у закладі освіти підрозділу чи кафедри, відповідальних за підготовку здобувачів вищої освіти	+	+	0
2. Наявність у складі підрозділу чи кафедри, відповідальних за підготовку здобувачів вищої освіти, тимчасової робочої групи (проектної групи) з науково-педагогічних працівників, на яку покладено відповідальність за підготовку здобувачів вищої освіти за певною спеціальністю	три особи, що мають науковий ступінь та вчене звання, з них не менше двох докторів наук	Ангельський О.В. – д. ф.-м. н, професор; Ушенко О.Г.– д. ф.-м. н, професор; Полянський П.В. – д. ф.-м. н, професор; Мохунь І.І. – д. ф.-м. н, професор; Зенкова К.Ю. – д. ф.-м. н, доцент.	+2
3. Наявність у керівника проектної групи (гаранта освітньої програми): 1) наукового ступеня та вченого звання за відповідною або спорідненою спеціальністю	+	+	0
2) стажу науково-педагогічної та/або наукової роботи не менш як 10 років	+	+	0

<p>4. Проведення лекцій з навчальних дисциплін науково-педагогічними (науковими) працівниками відповідної спеціальності за основним місцем роботи (мінімальний відсоток визначеної навчальним планом кількості годин):</p>	100	100	0
<p>1) які мають науковий ступінь та/або вчене звання 2) які мають науковий ступінь доктора наук та вчене звання професора</p>	50	90	+40
<p>5. Проведення лекцій з навчальних дисциплін, що забезпечують формування професійних компетентностей, науково-педагогічними (науковими) працівниками, які є визнаними професіоналами з досвідом роботи за фахом (мінімальний відсоток визначеної навчальним планом кількості годин):</p> <p>1) дослідницької, управлінської, інноваційної або творчої роботи за фахом</p>	50	100	+50
<p>6. Проведення лекцій, практичних, семінарських та лабораторних занять, здійснення наукового керівництва курсовими, дипломними роботами (проектами), дисертаційними дослідженнями науково-педагогічними (науковими) працівниками, рівень наукової та професійної активності кожного з яких засвідчується виконанням за останні п'ять років не менше трьох умов, зазначених у пункті 5 приміток</p>	3	3	0
<p>7. Наявність випускової кафедри із спеціальної (фахової) підготовки, яку очолює фахівець відповідної або спорідненої науково-педагогічної спеціальності: з науковим ступенем доктора наук та вченим званням</p>	+	+	0
<p>8. Наявність трудових договорів (контрактів) з усіма науково-педагогічними працівниками та/або наказів про прийняття їх на роботу</p>	+	+	0

ТЕХНОЛОГІЧНІ ВИМОГИ щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти			
Започаткування провадження освітньої діяльності			
1. Забезпеченість приміщеннями для проведення навчальних занять та контрольних заходів (кв. метрів на одну особу для фактичного контингенту студентів та заявленого обсягу з урахуванням навчання за змінами)	2,4		
2. Забезпеченість мультимедійним обладнанням для одночасного використання в навчальних аудиторіях (мінімальний відсоток кількості аудиторій)	30	30	0
3. Наявність соціально-побутової інфраструктури:			
1) бібліотеки, у тому числі читального залу	+	+	0
2) медичного пункту	+	+	0
4. Забезпеченість здобувачів вищої освіти гуртожитком (мінімальний відсоток потреби)	70	70	0
Провадження освітньої діяльності			
5. Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями, лабораторіями, полігонами, обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання навчальних планів	+	+	0
ТЕХНОЛОГІЧНІ ВИМОГИ щодо навчально-методичного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти			
Започаткування провадження освітньої діяльності			
1. Наявність опису освітньої програми	+	+	0
2. Наявність навчального плану та пояснювальної записки до нього	+	+	0
Провадження освітньої діяльності			
3. Наявність робочої програми з кожної навчальної дисципліни навчального плану	+	+	0
4. Наявність комплексу навчально-методичного забезпечення з кожної навчальної дисципліни навчального плану	+	+	0

5. Наявність програми практичної підготовки, робочих програм практик	+	+	0
6. Забезпеченість студентів навчальними матеріалами з кожної навчальної дисципліни навчального плану	+	+	0
7. Наявність методичних матеріалів для проведення атестації здобувачів	+	+	0
ТЕХНОЛОГІЧНІ ВИМОГИ щодо інформаційного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти			
Започаткування провадження освітньої діяльності			
1. Забезпеченість бібліотеки вітчизняними та закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного або спорідненого профілю, в тому числі в електронному вигляді	6	18	+12
2. Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю (допускається спільне користування базами кількома закладами освіти)	+	+	0
Провадження освітньої діяльності			
3. Наявність офіційного веб-сайту закладу освіти, на якому розміщена основна інформація про його діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітня/освітньо-наукова/видавнича/атестаційна (наукових кадрів) діяльність, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація)	+	+	0
4. Наявність електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з навчальних дисциплін навчального плану, в тому числі в системі дистанційного навчання (мінімальний відсоток навчальних дисциплін)	30	30	0

Ректор

Мельничук С.В.

Гарант

Ангельський О.В.

Гарант

Ушенко О.Г.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**

Затверджую:

Ректор Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

_____ проф. **Мельничук С. В.**

« ____ » _____ 2016 року

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

підготовки здобувачів третього освітньо-наукового рівня вищої освіти –
доктора філософії зі спеціальності 104 Фізика і астрономія, спеціалізація
104.3 Оптика, лазерна фізика

(освітньо-наукова програма рекомендована до впровадження Вченою радою
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича,
протокол № 4 від 18 квітня 2016 року)

Галузь знань:	10 – Природничі науки
Найменування спеціальності:	104 – Фізика та астрономія
Спеціалізація	104.3 – Оптика, лазерна фізика
Всього кредитів ECTS	240 кредитів
Обсяг освітньої складової програми	45 кредитів
Термін навчання:	4 роки.
Форма навчання:	денна / вечірня / заочна (дистанційна)

Чернівці, 2016

**Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича**

Схвалено

Вченою радою ДВНЗ
«Чернівецький національний
університет імені Юрія
Федьковича», протокол № 4
від 18 квітня 2016 р.

Затверджено

Ректор ДВНЗ «Чернівецький
національний університет імені
Юрія Федьковича»

_____ С.В. Мельничук

« » _____

**Освітньо-наукова програма
підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового)
рівня вищої освіти – доктора філософії –
зі спеціальності 104 «Фізика і астрономія»,
спеціалізація 104.3 «Оптика, лазерна фізика»**

(240 кредитів)

Чернівці – 2016

Освітньо-наукова програма підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти – доктора філософії – зі спеціальності 104 «Фізика і астрономія», спеціалізація 104.3 «Оптика, лазерна фізика» розроблена згідно з вимогами Закону України «Про вищу освіту».

Програма відповідає третьому (освітньо-науковому) рівню вищої освіти та восьмому кваліфікаційному рівню за Національною рамкою кваліфікації.

Проектна група програми:

Ангельський О.В – доктор фізико-математичних наук, професор,
Ушенко О.Г. – доктор фізико-математичних наук, професор,
Полянський П.В. – доктор фізико-математичних наук, професор,
Мохунь І.І. – доктор фізико-математичних наук, професор,
Зенкова К.Ю. – доктор фізико-математичних наук, доцент.

Гаранти освітньої програми:

Ангельський О.В – доктор фізико-математичних наук, професор
Ушенко О.Г. – доктор фізико-математичних наук, професор

Рецензенти:

Анатичук Л.І.
Академік НАН України, доктор фізико-математичних наук, професор,
директор Інституту термоелектрики НАН України і Міністерства освіти і науки України

Ковалюк З.Д.
Доктор фізико-математичних наук, професор, керівник Чернівецького відділення Інституту проблем матеріалознавства Національної академії наук України,

Програму узгоджено:

Перший проректор

проф. Р.І. Петришин

Директор Інституту фізико-технічних та комп'ютерних наук Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

проф. О.В. Ангельський

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

Метою освітньо-наукової програми є забезпечення оволодіння аспірантами Інституту фізико-технічних та комп'ютерних наук третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти, відповідно до восьмого кваліфікаційного рівня Національної рамки кваліфікацій.

Доктор філософії — це освітній і водночас перший науковий ступінь, що здобувається на третьому рівні вищої освіти на основі ступеня магістра

Освітньо-наукова програма передбачає надання здобувачам освітньо-наукового рівня в аспірантурі необхідних навичок для здобуття особою теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Освітньо-наукова програма включає наступні розділи:

A. Освітня складова (43 кредити ECTS)

I. Нормативна частина:

- цикл дисциплін загальної підготовки;
- цикл дисциплін професійно-наукової підготовки.

II. Варіативна частина:

- цикл дисциплін вільного вибору аспіранта.

Б. Практична складова (2 кредити ECTS)

III. Практична підготовка.

В. Наукова складова (195 кредитів ECTS)

IV. Наукова підготовка.

Освітньо-наукова програма розроблена відповідно до вимог Закону України "Про вищу освіту" від 01.07.2014 № 1556-VII.

I. НОРМАТИВНА ЧАСТИНА

Цикл «Нормативна частина» включає у себе дисципліни загальної підготовки та професійної підготовки.

Тематичний блок I.1 «Загальна підготовка» спрямований на надання аспірантам оптимальних знань та навичок, необхідних для здійснення молодими вченими професійного наукового пошуку та синтезу виважених обґрунтованих ідей.

У рамках тематичного блоку I.1 «Загальна підготовка» вивчаються наступні дисципліни:

№	Назва дисципліни	Кількість кредитів	Кількість годин	Кількість аудиторних годин	Кількість годин на самостійне вивчення	Форма контролю
1	Іноземна мова	9	270	177	93	Залік, екзамен
2	Організація наукової діяльності	6	180	78	102	Залік
3	Філософія	4	120	58	62	Залік
Загалом по блоку I.1		19	570	313	257	

Тематичний блок I.2 «Професійно-наукова підготовка» спрямований на надання аспірантам глибоких доктринальних знань у галузі оптики та лазерної фізики й вироблення необхідних вмій та навичок самостійної наукової діяльності й продукування нових ідей.

У рамках тематичного блоку I.2 «Професійно-наукова підготовка» вивчаються наступні дисципліни:

№	Назва дисципліни	Кількість кредитів	Кількість годин	Кількість аудиторних годин	Кількість годин на самостійне вивчення	Форма контролю
1	Вибрані розділи вищої математики	6	180	78	102	Залік, екзамен
2	Статистична фізика	6	180	78	102	Екзамен
Загалом по блоку I.2		12	360	156	204	

II. ВАРІАТИВНА ЧАСТИНА

Варіативна складова освітньо-наукової програми формується з урахуванням сучасного рівня наукових досягнень у галузі та індивідуальних освітніх запитів аспірантів. Варіативна складова створює передумови для відображення у змісті освітньо-наукової програми особливостей вузькопрофільної підготовки за обраними дисциплінами, а головне — для диференціації та індивідуалізації підготовки аспірантів. Варіативна частина освітньо-наукової програми включає в себе 2 блоки по 3 навчальні дисципліни, з яких аспірант обирає для навчання 1 блок.

У межах тематичного блоку II.1 «Дисципліни вільного вибору аспіранта» вивчаються наступні дисципліни:

№	Назва дисципліни	Кількість кредитів	Кількість годин	Кількість аудиторних годин	Кількість годин на самостійне вивчення	Форма контролю
Блок А	Кореляційна оптика	4	120	40	80	екзамен
	Методи топології в оптиці	4	120	40	80	екзамен
	Радіооптика	4	120	40	80	залік
Блок Б	Лазерна поляриметрия поляризаційно-неоднорідних шарів	4	120	40	80	екзамен
	Теорія розповсюдження випромінювання в середовищах	4	120	40	80	екзамен
	Сучасні підходи та методи когерентної поляризаційної оптики	4	120	40	80	залік
Загалом по блоку II.1		12	360	120	240	

III. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

Цикл практичної підготовки включає в себе педагогічну практику аспірантів на базі ДВНЗ «Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича», проведення ними семінарських, практичних та лабораторних занять для студентів I-IV курсів галузі «Автоматизація та приладобудування».

У межах тематичного блоку III «Практична підготовка» здійснюється:

№	Вид діяльності	Кількість кредитів	Кількість годин
1	Асистентська практика	2	60
Загалом по блоку III		2	60

IV. ЦИКЛ НАУКОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Цикл наукової підготовки включає в себе власне роботу аспіранта над дисертацією, підготовку виступів на наукових семінарах, написання наукових статей і тез конференцій, публікації в міжнародних виданнях, тобто усі можливі види наукової діяльності, у яких аспірант реалізовує набуті знання, вміння та навички у практичній науковій роботі.

У межах тематичного блоку IV «Наукова підготовка» здійснюється:

№	Вид діяльності	Кількість кредитів	Кількість годин
1	Робота над дисертацією	100	3000
2	Науковий семінар	25	750
3	Написання наукових публікацій	50	1500
4	Попередній захист	10	300

	дисертації		
5	Захист дисертації	10	300
Загалом по блоку III.1		195	5850

IV. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ (КОМПЕТЕНТНОСТІ ОСВІТНЬОЇ СКЛАДОВОЇ)

Освітня складова спрямована на надання аспірантам знань та навичок, необхідних для здійснення молодими вченими професійного наукового пошуку та синтезу виважених обґрунтованих ідей, надання аспірантам глибоких доктринальних знань у галузі оптики та лазерної фізики.

У результаті навчання в аспірантурі очікується набуття таких соціально-особистісних компетенцій: здатність до організації власної науково-дослідницької діяльності; здатність до системного критичного мислення; науковий світогляд і творче мислення; здатність до навчання впродовж життя; здатність до критики й самокритики; толерантність до різних ідей; креативність; адаптивність і комунікабельність; наполегливість у досягненні мети; відповідальність за якість виконуваної роботи; володіння основами усної та письмової комунікації іноземною мовою.

Також очікується набуття загальнонаукових компетенцій: розуміння причинно-наслідкових зв'язків й уміння їх використовувати у професійній та соціальній діяльності; аналітичні здібності; дослідницькі навички; навички управління інформацією; здатність виявляти актуальні проблеми; здатність здійснювати теоретичний аналіз проблеми; здатність пропонувати та обґрунтовувати гіпотези; володіння теоретико-методологічними засадами регулювання відносин інтелектуальної власності; розуміння необхідності участі в конкурсах та грантових і стипендіальних програмах; знання основ методології, техніки та організації науково-дослідної роботи, підходів до планомірної та ефективної індивідуальної і командної дослідницької діяльності; здатність до критичного аналізу та оцінки сучасних наукових досягнень; генерування нових ідей при вирішенні дослідницьких і практичних завдань, у тому числі в міждисциплінарних областях; здатність планувати і здійснювати комплексні дослідження на основі цілісного системного наукового світогляду із використанням набутих практичних знань.

V. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ (КОМПЕТЕНТНОСТІ ПРАКТИЧНОЇ СКЛАДОВОЇ)

Практична складова спрямована на отримання аспірантами досвіду викладання у ВНЗ, вміння доносити інформацію до студентів, організувати навчальний процес, залучати студентів до наукової роботи, роботи в лабораторіях, пояснювати на доступному для студентів рівні наукові методи та результати. При цьому очікується набуття аспірантами сукупності компетенцій, необхідних для роботи викладачем у ВНЗ.

VI. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ (КОМПЕТЕНТНОСТІ НАУКОВОЇ СКЛАДОВОЇ)

Наукова складова спрямована на отримання аспірантом досвіду наукової роботи, отримання нових знань, уміння готувати виступи на наукових семінарах, написання наукових статей і тез конференцій, навички у практичній науковій роботі.

У результаті наукової роботи аспірант повинен набути такі компетентності: вироблення необхідних вмінь та навичок самостійної наукової діяльності й продукування нових ідей; поглиблення знань по ряду теоретичних питань в галузі оптики та лазерної фізики; поглиблене розуміння сучасної фізики; набуття досвіду використання теоретичних методів опису оптичних явищ та ефектів, робота з експериментальними установками; вміння опрацьовувати експериментальні результати; вміння проводити статистичну обробку результатів досліджень та оцінку їх достовірності; вміння проводити математичне моделювання фізичних процесів із використанням різних теоретичних підходів.