

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД**  
**«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**

**Приймальна комісія**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Голова приймальної комісії

ДВНЗ «УжНУ», ректор

\_\_\_\_\_ проф. Володимир СМОЛАНКА

**ПРОГРАМА**

презентації дослідницьких пропозицій чи досягнень із спеціальності

для вступників на навчання для здобуття ОС доктор філософії

за спеціальністю 104 «Фізика та астрономія»

(на основі здобутого освітнього ступеня “магістр”, освітньо-кваліфікаційного рівня “спеціаліст”)

**РОЗРОБЛЕНО**

Предметною комісією з спеціальності

104 «Фізика та астрономія»

Голова комісії, проф. Височанський Ю.М.

**Ужгород 2024**

Вимоги та критерії оцінювання до вступного випробовування «Презентація дослідницьких пропозицій чи досягнень» для осіб, які вступають на навчання до аспірантури галузі знань 10 «Природничі науки» за спеціальністю 104 «Фізика та астрономія» освітньо-наукової програми «Фізика та астрономія».

**Розробники:**

Височанський Ю.М., доктор фізико-математичних наук, професор, академік НАНУ; зав. кафедри фізики напівпровідників;

Сливка О.Г., доктор фізико-математичних наук, професор, перший проректор;

Лазур В.Ю., доктор фізико-математичних наук, професор, декан фізичного факультету;

Гуранич П.П., кандидат фізико-математичних наук, доцент, зав. кафедри оптики;

Карбованець М.І., кандидат фізико-математичних наук, доцент, зав. кафедри теоретичної фізики;

Різак В.М., доктор фізико-математичних наук, професор, зав. кафедри твердотільної електроніки та інформаційної безпеки;

Хархаліс Л.Ю., доктор фізико-математичних наук, професор, професор кафедри фізики напівпровідників;

Шафраньош І.І., доктор фізико-математичних наук, професор, зав. кафедри квантової електроніки;

Схвалено науково-методичною комісією фізичного факультету

протокол № \_\_\_\_ від « \_\_\_\_ » \_\_2024\_\_р.

Голова науково-методичної комісії \_\_\_\_\_ Василь РУБІШ

## 1. Загальні положення

Вступник до ОКР «Доктор філософії» зі спеціальності 104 «Фізика та астрономія» освітньо-наукової програми «Фізика та астрономія» фізичного факультету ДВНЗ «Ужгородський національний університет» має мати відповідний рівень теоретико-практичних знань та вміти застосовувати отримані знання у наукових дослідженнях фундаментального та прикладного характеру з використанням сучасних інформаційних технологій. У зв'язку з цим для осіб, які вступають на навчання на третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти, однією із основних форм екзаменаційного випробовування є «Презентація дослідницьких пропозицій чи досягнень», що полягає в заслуховуванні та обговоренні наукового повідомлення вступника. Презентація дослідницьких пропозицій чи досягнень готується вступником до аспірантури особисто і є викладом науково-дослідних ідей у вигляді короткого реферату стосовно розуміння та перспектив дослідження обраної наукової проблеми. Подана дослідницька пропозиція не обов'язково саме у такому формулюванні стане темою дисертаційного дослідження здобувача у випадку його зарахування на навчання до аспірантури, тим не менше вона дозволить виявити його теоретичні знання, вміння, навички та компетентності, які необхідні у майбутньому для продукування нових ідей та розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та дослідницько-інноваційної діяльності.

Претендент до вступу до ОКР «Доктор філософії» зі спеціальності 104 «Фізика та астрономія» готує реферат відповідно до обраного напрямку наукового дослідження та презентацію наукового дослідження і подає її разом з документами до відділу аспірантури і докторантури, а також робить доповідь та виступає з науковою презентацією на відповідному вступному випробовуванні. Презентація дослідницьких пропозицій чи досягнень оцінюється атестаційною комісією зі вступу до аспірантури.

*Мета випробовування* - довести, що вступник на ОКР «Доктор філософії» зі спеціальності 104 «Фізика та астрономія» володіє необхідними теоретичними і практичними знаннями з обраного напрямку наукового дослідження в галузі фізики та астрономії. При цьому вступник має висвітлити уміння формулювати наукову проблему, робочі гіпотези досліджуваної проблеми, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики.

Вступник на ОКР «Доктор філософії» зі спеціальності «Фізика та астрономія» зобов'язаний мати достатній рівень знань та навичок, необхідних

для проведення власних наукових досліджень, тому при підготовці реферату або стислого повідомлення відповідно до обраного напрямку наукового дослідження та презентації наукового дослідження йому необхідно:

- показати високий рівень своїх знань з обраної спеціальності;
- продемонструвати схильність до самостійного аналізу фундаментальних та прикладних наукових проблем в області сучасної фізики;
- сформулювати та обґрунтувати вихідні наукові положення та ідеї, що покладені в основу наукового дослідження.

## **2. Вимоги до змісту реферату та презентації наукового дослідження**

Реферат відповідно до обраного напрямку наукового дослідження в області фізики та астрономії - це наукова доповідь (обсяг до 20 стор.), у якій викладено бажану, орієнтовну тематику наукового дослідження вступника в аспірантурі, обґрунтовано доцільність, висвітлено актуальність обраної ним наукової проблеми на науково-методологічному (фундаментальні дослідження) і навчально-методичному (науково-популярні публікації і методичні розробки) рівнях та розкрито методологічну стратегію дослідницького пошуку. Зміст реферату відповідно до обраного напрямку наукового дослідження має носити характер творчої самостійної науково-дослідної роботи. Виклад матеріалу не може обмежуватися лише описовим підходом до розкриття обраної теми, а також має відображати авторську аналітичну оцінку стану досліджуваної проблеми й власну точку зору на можливі варіанти її вирішення.

Метою написання реферату є організація науково-дослідницької роботи з врахуванням певних вимог, а саме:

- а) системно і творчо, критично осмислювати існуючі погляди науковців на окремі теоретичні і практичні проблеми в галузі фізики та астрономії;
- б) самостійно знаходити шляхи вирішення проблем з обраної спеціальності;
- в) системно і комплексно аналізувати сучасні дослідження в галузі фізики та астрономії;
- г) робота повинна носити творчий характер і відображати додержання етичних норм проведення наукових досліджень, тобто бути забезпеченою науковим апаратом (посилання, наведення цитат, вказівка на джерела використовуваних у роботі даних, тощо);
- д) робота повинна бути оформленою у відповідності до визначених вимог до наукових праць.

Реферат повинен включати:

- назву та зміст роботи;

- вступ, в якому визначається актуальність проблеми, мета та завдання дослідження;
- основну частину, в якій висвітлюються основні проблеми та ступінь їхнього дослідження в області фізики, зокрема, фізики напівпровідників, теоретичної фізики, квантової електроніки, фізики твердого тіла, лазерної фізики і т.п.;
- висновки, в яких визначаються основні підсумки дослідження;
- список використаних джерел. Кількість джерел у списку використаної літератури - не менше 20, виданих протягом останніх десяти років.

Реферат друкується на папері стандартного формату А4 (розміром 29,7 см \* 21 см). Текст потрібно друкувати через 1,5 міжрядкового інтервалу на одній сторінці (або з двох боків) аркуша та розміщувати так, щоб залишались поля зліва – 30 мм, справа - 10 мм, зверху та знизу - 20 мм. Текстовий редактор Times New Roman), шрифт 14 кегля.

Сторінки роботи слід нумерувати арабськими цифрами, дотримуючись наскрізної нумерації впродовж усього тексту роботи. Титульний аркуш включають до загальної нумерації сторінок роботи, але на ньому номер сторінки не проставляють, на наступних сторінках номер сторінки зазначають у правому верхньому куті сторінки без крапки у кінці.

### **3. Вимоги до презентації наукового дослідження**

За підготовленим рефератом вступник робить презентацію наукового дослідження у формі електронної презентації з використанням програмного продукту Microsoft PowerPoint чи іншими мультимедійними засобами.

Тривалість доповіді не повинна перевищувати 10 хвилин. Рекомендується побудувати свій виступ чітко і лаконічно, говорити короткими фразами та своїми словами. Презентація не має перевищувати 15 слайдів (рекомендовано використовувати не більше 2 слайдів на хвилину).

**Орієнтовна структура презентації дослідницьких пропозицій чи досягнень.** У доповіді необхідно:

- надати тему дослідницької пропозиції, показати її актуальність та дати обґрунтування вибраної тематики;
- висвітлити мету, основні інноваційні ідеї, гіпотези;
- коротко окреслити стан розробки розглядуваної проблеми дослідження у вітчизняній та зарубіжній науці;
- визначити об'єкт і предмет дослідження;
- сформулювати основні завдання та можливі шляхи їх вирішення (підходи, способи, технології, методики, методи, алгоритми тощо) розв'язання поставлених задач;

- надати інформацію про наукові досягнення, опубліковані наукові праці. Рекомендується також не тільки розповісти про вибрану наукову роботу, а й продемонструвати наявні досягнення вступника (успішність навчання, досвід роботи за обраною спеціальністю, наявність публікацій, у тому числі у зарубіжних наукометричних виданнях, стажування, участь в наукових масових заходах, наявність винаходів тощо).

Після завершення доповіді членами Предметної комісії можуть бути поставлені уточнюючі запитання, на які рекомендується відповідати конкретно, чітко та лаконічно.

#### **4. Критерії оцінювання презентації дослідницької пропозиції чи досягнень**

Під час вступного випробування оцінюється:

1. Презентація здобувачем дослідницької пропозиції.
2. Відповіді на поставлені запитання.

Оцінювання вступного випробування відбувається за такими критеріями:

1. Уміння сформулювати тему й обґрунтувати її актуальність. Оцінювання знань вступників на ОНП «Доктор філософії» за спеціальністю 104 «Фізика та астрономія» фізичного факультету ДВНЗ «Ужгородський національний університет» здійснюється членами предметної комісії за критеріями наукової новизни, обґрунтованості, актуальності, проблемності на основі аналізу доповіді та її представлення.

2. Рівень критичного аналізу, вміння систематизувати сучасні наукові джерела в області фізики з обраного напрямку досліджень.

3. Адекватність передбачуваних методів дослідження та володіння дослідницькими методиками, які використовуються в запропонованій науковій тематиці.

4. Якість подання передбачуваних результатів дослідження та логіка викладу.

5. Творчий підхід, самостійність, оригінальність в опрацюванні матеріалу. Вміння робити власні висновки.

6. Мовне оформлення та володіння стилем наукового викладу.

7. Використання під час захисту засобів унаочнення та якість їх виконання і оформлення.

8. Вміння коректно, стисло, точно відповідати на запитання.

Культура мовлення та дотримання регламенту є обов'язковим елементом культури й етики наукових повідомлень.

Оцінка презентації дослідницьких пропозицій та досягнень виводиться на підставі підсумування балів, виставлених членами приймальної комісії. Кожен з оцінюваних аспектів має певну максимально можливу кількість балів:

**Загальні критерії оцінювання презентації дослідницьких пропозицій та досягнень**

Бали	Критерії оцінювання
180 -200	Зроблена презентація забезпечує повне розкриття теми і містить елементи новизни. Наукова пропозиція містить значний і різноманітний масив опрацьованих інформаційних джерел, критичний огляд наукової літератури, узагальнення і висновки, які дозволяють чітко визначити авторську позицію. Автор планує використовувати у дослідженні сучасний аналітичний і методологічний інструментарій. Запропонована тема має практичну цінність, проблема розкрита адекватно обраній темі. Доповідь логічна, повна, стисла, проілюстрована бездоганно оформленими наочними матеріалами. Відповіді на запитання правильні, стислі, аргументовані.
150-179	Тема розкрита, але мають місце окремі недоліки непринципового характеру. У презентації зустрічається порушення логіки викладу. Аналіз літературних джерел зроблений поверхнево, інколи відсутні узагальнення, наукова полеміка, авторські висновки, посилання на першоджерела. Подана тема не має достатнього аналітичного обґрунтування доцільності її реалізації. Відповіді на питання в основному правильні, вступник добре знає предмет роботи.
100-149	Тема роботи в основному розкрита, але мають місце недоліки змістовного характеру, наявні ознаки компіляції, відсутні узагальнення, авторські висновки. Порушена логіка представленого матеріалу. Є зауваження щодо оформлення тексту пропозицій та презентації. Доповідь прочитана за текстом, вступник не володіє окремими питаннями теми, не всі відповіді на запитання членів приймальної комісії правильні або повні. Наочні матеріали не відображають зміст передбачуваного дослідження.
Менше 100	Тема і мета роботи сформульована не визначено, змістовне наповнення не відповідає темі дослідження. Відсутня логіка у побудові дослідження. Важко визначити ступінь самостійності представлених матеріалів. Обґрунтування запропонованої пропозиції відсутнє. Оформлення має суттєві недоліки. Доповідь не відображає зміст роботи, більшість відповідей на запитання неточні або неправильні, вступник не володіє предметом дослідження. Наочні матеріали відсутні.

Голова предметної комісії зі спеціальності  
104 «Фізика та астрономія»  
ОКР «Доктор філософії»

Юліан ВИСОЧАНСЬКИЙ