

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Фізичний факультет

Кафедра теоретичної фізики імені академіка І.М. Ліфшиця

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Перший проректор

“ _____ ” _____ 2016 р.

Програма навчальної дисципліни

Підготовка наукових публікацій та презентація результатів досліджень
(назва навчальної дисципліни)

галузь знань 10 природничі науки
(шифр, назва галузі)

спеціальність 104 Фізика та астрономія
(шифр, назва спеціальності)

спеціалізація

(шифр, назва спеціалізації)

факультет фізичний

2016/ 2017 навчальний рік

Програму рекомендовано до затвердження Вченою радою фізичного факультету

“24” червня 2016 року, протокол № 7.

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ:

Рашба Георгій Ілліч, кандидат фізико-математичних наук, доцент, виконуючий обов'язки завідувача кафедри теоретичної фізики імені академіка І.М. Ліфшиця.

Програму схвалено на засіданні кафедри теоретичної фізики імені академіка І.М. Ліфшиця.

Протокол від “23” травня 2016 року № 5.

Виконуючий обов'язки завідувача кафедри теоретичної фізики імені академіка І.М. Ліфшиця

Рашба Г.І. (підпис)
(прізвище та ініціали) “_____” _____ 2016 р.

Програму погоджено методичною комісією фізичного факультету.

Протокол від “_____” _____ 2016 року № _____

Голова методичної комісії фізичного факультету

_____ Макаровський М.О.
(підпис) (прізвище та ініціали)

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Підготовка наукових публікацій та презентація результатів досліджень» укладена відповідно до (освітньо-наукової) програми підготовки фахівців третього рівня вищої освіти.

(назва рівня вищої освіти, освітньо-кваліфікаційного рівня)

напряму

спеціальності 104 Фізика та астрономія

спеціалізації

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Мета викладання навчальної дисципліни полягає у тому, щоб підготувати фахівців, які будуть здатні самостійно розв'язувати різноманітні комплексні завдання і проблеми, пов'язані з виконанням посадових обов'язків науково-педагогічних та наукових працівників, і, зокрема, вміти готувати наукові публікації відповідні сучасному рівню фізики та астрономії, вміти належним чином презентувати отримані ними наукові результати у галузі фізики та астрономії.

1.2. Основні завдання вивчення дисципліни

1. Ознайомити аспірантів з вимогами до наукових публікацій у сучасних виданнях, методологією планування наукової публікації та технічним прийомом створення друкованої праці, а також технологією підготовки презентації результатів досліджень.
2. Ознайомити аспірантів зі специфікою наукової публікації та особливостями деяких видів наукових письмових робіт: тези доповіді на науковій конференції, наукова стаття.
3. Ознайомити аспірантів зі особливостями підготовки і створення презентацій різноманітних навчальних і наукових матеріалів.

1.3. Кількість кредитів 4.

1.4. Загальна кількість годин 120.

1.5. Характеристика навчальної дисципліни

Нормативна	
Вид кінцевого контролю: залік	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
1-й	-й
Семестр	
2-й	-й
Лекції	
год.	год.
Практичні, семінарські заняття	

год.	год.
Лабораторні заняття	
24 год.	год.
Самостійна робота	
96 год.	год.
Індивідуальні завдання	
16 год.	

1.6. Заплановані результати навчання.

У результаті вивчення даної навчальної дисципліни аспірант повинен продемонструвати такі результати навчання:

- здатність адекватного формулювання мети наукової публікації і завдань, які будуть досягнуті при її виконанні;
- здатність розроблювати детальний план публікації, яка готується;
- здатність цілеспрямовано вивчати літературні джерела, на які у пропонованій науковій публікації планується робити посилання;
- здатність складати огляд літератури у науковій публікації;
- здатність використовувати загальноприйняті правила цитування та посилання на використані літературні джерела при підготовці наукової публікації;
- здатність здійснювати добір фактичних матеріалів шляхом проведення експериментальних та теоретичних досліджень за темою пропонованій наукової публікації з фізики або астрономії;
- здатність адекватно визначити наукову новизну та практичне значення одержаних у науковій публікації результатів;
- здатність дотримуватися загальноприйнятих у науковій спільноті правил наукової етики та моральних принципів;
- здатність створювати сучасні презентації наукових досліджень за допомогою програми MICROSOFT POWERPOINT.

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Розділ 1. Процес написання наукової статті.

Тема 1. Мотивація до написання статті. Вибір журналу (імпаکت-фактор журналу). Наукова тематика статті.

Наявність достатньої кількості обґрунтованих даних і розумних висновків та зацікавленій аудиторії.

Використання статей, які вивчалися у процесі роботи, з метою вибіру відповідного публікації журналу. Аналіз того, на статті з яких наукових журналів посилаються автори, які працюють у даній області науки. Використання знань колег, які мають успішний досвід розміщення публікацій у наукових журналах. Здійснення пошуку у сучасних бібліографічних базах наукової літератури: Science direct (<http://www.sciencedirect.com>); Elsevier (http://www.elsevier.com/wps/find/homepage.cws_home); Scopus (<http://info.scopus.com>). Відвідування головної сторінки обраного журналу з метою перегляду корисної інформації: мета і спеціалізація, імпакт-фактор, керівництво для авторів, склад редакторської колегії, відкритий доступ, оплата і т.п.

Тема 2. Наукова етика та моральні принципи.

Наукова етика – адміністративні правила та сукупність моральних принципів, яких дотримуються вчені у науковій діяльності і які забезпечують функціонування науки. Наукова чесність при викладі результатів дослідження. Неприпустимість підтасовування

наукових результатів. Академічна добросесність та неприпустимість плагіату. Сучасні електронні сервіси для виявлення плагіату. Наслідки для осіб, які використовують плагіат: стаття і причина її вилучення відображаються у каталозі ScienceDirect.

Посилання на літературні джерела у науковій публікації як засіб фіксації авторства ідей і наукових текстів та забезпечення селекції відомих у науці результатів і нових.

Умови для співавторів наукової статті: вагомий інтелектуальний внесок та відповідальність за її зміст.

Моральні принципи у науковій діяльності по Р. Мертону: колективізм (відкритість результатів наукового дослідження для наукової спільноти), універсалізм (незалежність оцінки будь-якої наукової ідеї або гіпотези від приватних характеристик її автора), безкорисливість (відсутність прагнення дослідником до отримання якоїсь особистої матеріальної вигоди), організований скептицизм (критичне ставлення до власних ідей).

Тема 3. Структура статті.

Сучасний стандарт побудови наукової статті як найкращий спосіб представлення результатів наукових досліджень для широкої аудиторії. Складові тексту сучасної наукової роботи: назва, список авторів, анотація, ключові слова, основний текст, вступ, методи дослідження, обговорення та аналіз отриманих у статті результатів, висновки, подяка, посилання на літературні джерела, додаткові матеріали.

Вимоги до ключових складових структури наукової статті (назва, список авторів, ключові слова, анотація, вступ, метод дослідження, результати, обговорення і висновки, подяка, посилання, додаткові матеріали, презентація статті).

Назва роботи – чітко і точно відображає зміст статті і дає читачеві можливість вирішити, чи варто йому читати статтю далі. Назва: достатньо проста; визначає головну тему рукопису; точна, конкретна і повна; максимально коротка та інформативна. Необхідність уникнення зайвих слів, скорочень і жаргону у назві наукової статті. Точність назви статті визначає точність пошуку роботи у реферативних і індексних покажчиках, які витягають зі статті ключові слова, що використовуються при перехресних посиланнях.

Список авторів – включає тільки тих авторів, які внесли інтелектуальний внесок у дослідження, спроможні нести публічну відповідальність за наукові дані та висновки, які містяться у дослідженні і схвалили остаточну версію рукопису.

Ключові слова використовуються у реферативних і індексних покажчиках. Правильний вибір ключових слів збільшує ймовірність того, що статтю знайдуть інші вчені.

Анотація (стаття в мініатюрі): інформативність (відсутність загальних слів), змістовність (відображення основного змісту статті і результатів дослідження), структурованість (відповідність логіці опису результатів статті), компактність (в межах від 100 до 250 слів).

Вступ: короткий та розкриваючий контекст дослідження даного питання (він не повинен перетворитися на лекцію з історії). У вступі чітко визначаються досліджувані питання, їх загальний контекст, а також причини проведення дослідження. Мета вступу – коротко і логічно підвести читача наукової публікації до гіпотези, питання (питань) дослідження, а також до загального теоретичного або експериментального підходу або методу.

Метод (цей розділ статті також може називатися «Матеріали і методи», «Експериментальні методи» та ін.).

Результати наукової публікації. Об'єктивне представлення результатів дослідження та пояснення отриманих фактів стосовно дослідження. Демонстрація того, який внесок нові отримані у ході дослідження результати роблять у базу наукових знань. Чітка вибудова отриманих результатів у логічній послідовності. Остання послідовність ґрунтується на формулах, графіках, таблицях, малюнках і схемах, які найкращим чином представляють результати дослідження.

Основний текст. Обговорення і висновки.

Наукове значення отриманих результатів – загальні висновки. Зв'язок висновків зі вступом: повернення до висунутої гіпотези (питання) і пояснення стосовно відповідальності отриманих результатів очікуваням. Підтвердження або суперечність отриманих результатів стосовно існуючих теорій. Пояснення щодо внеска в розвиток науки даного дослідження. Пропонування подальших можливих експериментів (або теорій) і вказівки стосовно того, чи ведуться вони вже. Обґрунтованість висновків отриманим результатом. Обмеження висновків границями отриманих результатів. Пропозиції щодо способів практичного застосування отриманих результатів.

Подяка, посилання, додаткові матеріали.

Наведення імен людей, які сприяли у проведенні дослідження. Вказівки на раніше опубліковані роботи. Оформлення списку використаних літературних джерел. Загальні правила цитування та посилання на використані джерела при підготовці публікації.

Презентація статті. Стиль і наукова мова. Якість англійської мови. Правила створення ілюстрацій, таблиць і формул.

Форматування статті. Супровідний лист.

Розділ 2. Процес рецензування наукової публікації.

Тема 1. Рецензування статей в дослідницьких журналах визнаними експертами у власних областях науки. Призначення рецензентів наукових публікацій: редактором журналу або надання авторами імен потенційних рецензентів. Основні функції рецензування: фільтр для відбору тільки якісних досліджень; покращення якості досліджень, що подаються на публікацію шляхом внесення пропозицій щодо поліпшення рукописи і дослідження. Визначення обґрунтованості, значимості і оригінальності роботи – головний обов'язок рецензентів. Види рецензування.

Тема 2. Варіанти рішень головного редактора: прийняти до друку (to unconditionally accept or accept with minor revision); прийняти до друку за умови внесення змін (to accept it in the event that its authors modify it in certain ways); відмовити, але при цьому рекомендувати переробити рукопис і представити повторно (to reject it, but encourage revision and invite resubmission); відмовити остаточно (to reject it outright).

Тема 3. Аналіз відгуків рецензентів наукової публікації. Ретельне вивчення відгуків рецензентів. Суворе дотримання термінів, призначених редактором. Переписування тексту або повна переробка рукопису у зв'язку зі зауваженнями.

Розділ 3. Презентація результатів наукових досліджень.

Тема 1. Презентація як засіб представлення навчального матеріалу.

Необхідність презентації. Аудиторія для проведення презентацій. Устаткування для підготовки презентацій. Розміщення проектора в аудиторії.

Тема 2. MICROSOFT POWERPOINT як засіб створення презентацій.

Основні властивості та можливості POWERPOINT. Структура документів POWERPOINT. Запуск POWERPOINT та його інтерфейс. Стрічка. Контекстні вкладки команд. Колекції. Приховання і відновлення стрічки. Панель швидкого доступу. Отримання довідки. Вибір режиму перегляду. Зміна масштабу відображення слайдів. Робота з графічними об'єктами: растрова графіка, векторна графіка, керування розміром і розташуванням об'єктів, керування порядком слідування об'єктів, групування, експрес-стилі, напис до автофігури, вирівнювання і розподілення об'єктів. Анімація:

настроювання переходів між слайдами, анімація об'єктів. Створення графіків і діаграм. Рисунки SmartArt. Таблиці на слайдах. Робота з зображеннями. Робота зі звуком і відео. Відтворення презентацій: настроювання, керування, довільна демонстрація, автоматичний перегляд, засоби перегляду. Сторінки приміток.

Тема 3. Розробка презентацій.

Етапи підготовки презентацій: складання плану, розробка проекту, пошук і підготовка матеріалів, створення презентації. Апробація презентації та внесення корекцій. Створення нової презентації. Заголовний слайд. Слайди основного змісту, які містять: текст і формули, таблиці, структурні схеми, діаграми, ілюстрації, фотографії, відеокліпи, схеми і рисунки технологічних процесів, технічних пристроїв і апаратів. Заклучний слайд.

Розділ 4. Сучасні наукометричні показники (Імпакт-фактор, h-індекс, Source Normalized Impact per Paper (SNIP), SCImago Journal Rank (SJR)). Наукометрія – дисципліна, яка вивчає еволюцію науки за допомогою численних вимірювань і статистичної обробки науковій інформації (кількість наукових статей, опублікованих у даний період часу, цитованість і т. п.). Наукометричні показники – індекси активності публікацій авторів або організацій, значущості публікацій в залежності від наукової ваги журналу і т. п. Використовуються для оцінки стану і перспективності науково-дослідницької діяльності авторів і організацій, їх порівняння і ранжирування в різних рейтингах.

Тема 1. Імпакт-фактор (impact factor, IF).

Імпакт-фактор у перекладі – «фактор впливовості»: оцінка того, наскільки часто в публікаціях інших наукових журналів посилаються на статті, опубліковані у даному журналі. Оцінка впливовості наукового журналу за показником, який розраховується як відношення числа посилань в публікаціях даного року на статті, опубліковані в журналі за попередні два роки, до загальної кількості статей, опублікованих в журналі за попередні два роки.

Тема 2. h-індекс (HIRSCH INDEX, h-INDEX).

h-індекс – показник, який характеризує продуктивність вченого, засновану на кількості його публікацій і кількості цитувань кожної з опублікованих ним статей. Залежність цього показника як від кількості (кількість публікацій), так і від якості (число цитувань) публікацій даного вченого. h-індекс базується на загальній кількості цитувань, отриманих статтями даного вченого протягом усього його життя.

Тема 3. Індокси: SNIP (стандартний вплив джерела на статтю) та SJR.

SNIP (індекс впливу) контекстної цитованості журналу, який дозволяє безпосередньо порівнювати журнали різної тематики, беручи до уваги частоту цитування інших джерел, швидкість розвитку впливу цитати і ступінь охоплення літератури даного напрямку базою даних.

SJR (індекс рейтингу журналів) – оцінка наукового престижу робіт вчених, виходячи з кількості вагомих цитат на кожен документ. Журнал наділяє власним «престижем» або статусом інші журнали, цитуючи опубліковані в них матеріали. Фактично це означає, що цитата з джерела з відносно високим показником SJR має велику цінність, ніж цитата з джерела з більш низьким показником SJR.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
л		п	лаб.	інд.	с. р.	л		п	лаб.	інд.	с. р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Розділ 1. Процес написання наукової статті.												
Разом за розділом 1	30	6			4	24						
Розділ 2. Процес рецензування наукової публікації.												
Разом за розділом 2	30	6			4	24						
Розділ 3. Презентація результатів наукових досліджень.												
Разом за розділом 3	30	6			4	24						
Розділ 4. Сучасні наукометричні показники.												
Разом за розділом 4	30	6				24						
Усього годин	120	24			12	96						
Разом												

4. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин
1	Самостійне опрацювання навчально-методичних посібників та вивчення матеріалу за темами 1 розділу. Виконання індивідуального завдання, що стосується 1 розділу.	24
2	Самостійне опрацювання навчально-методичних посібників та вивчення матеріалу за темами 2 розділу. Виконання індивідуального завдання, що стосується 2 розділу.	24
3	Самостійне опрацювання навчально-методичних посібників та вивчення матеріалу за темами 3 розділу. Виконання індивідуального завдання, що стосується 3 розділу.	24
4	Самостійне опрацювання навчально-методичних посібників та вивчення матеріалу за темами 4 розділу. Виконання індивідуального завдання, що стосується 4 розділу.	24
	Разом	96

5. Індивідуальні завдання

1. Виконання індивідуального завдання, яке стосується 1 розділу: підготовка та написання наукової публікації (статті, тез доповідей та ін.) до наукового видання.

2. Виконання індивідуального завдання, яке стосується 2 розділу: підготовка відгуків на зауваження рецензентів та відповідна переробка рукопису статті у зв'язку з цим.

3. Виконання індивідуального завдання, яке стосується 3 розділу: створення сучасної презентації власного наукового дослідження за допомогою програми MICROSOFT POWERPOINT.

4. Виконання індивідуального завдання, яке стосується 4 розділу: розрахунок власного h-індексу.

6. Методи контролю

Поточний та семестровий підсумковий контроль: залік.

7. Схема нарахування балів

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання, залікова робота					Сума
Розділ 1	Розділ 2	Розділ 3	Індивідуальне завдання	Залікова робота	
T1÷T3	T1÷T3	T1÷T3			
15	15	15	15	40	
					100

T1, T2 ... – теми розділів.

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка	
	для екзамену	для заліку
90 – 100	відмінно	зараховано
70-89	добре	
50-69	задовільно	
1-49	незадовільно	не зараховано

9. Рекомендована література

- 1.Порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)/ Затверджений Постановою Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261. Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/cardnpd?docid=248945529>.
- 2.Закон України «Про освіту». Проект. Режим доступу: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=57141.
- 3.Закон України «Про вищу освіту». Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
- 4.Національна рамка кваліфікацій. Додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341. Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
- 5.Порядок присудження наукових ступенів. Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/567-2013-п>.
- 6.Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність». Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/848-19/page>.
7. Kuhn T. The Structure of Scientific Revolutions. Chicago, 1962 (Кун Т. Структура научних революцій. Перевод с англ. яз.).
8. L. Solymar. The motivation and technique of writing scientific contributions // Proceedings of the IEEE. – 1963. – Vol. 51, No. 4. – P. 628-629. (Л. Солимар. Как писать научные статьи.)
9. Как написать и опубликовать статью в международном научном журнале: метод. рекомендации /сост. И.В. Свидерская, В.А. Кратасюк. – Красноярск: Сиб. федерал. ун-т, 2011. – 52 с.
- 10.Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті імені В. Н. Каразіна. Режим доступу: http://www.univer.kharkov.ua/ua/study/study_organization
11. Ващук О. М., Нелюбов В. О. Презентація навчальних і наукових матеріалів: Електронний навчальний посібник. - Ужгород: ЗакДУ, 2012.- 164 с.: іл.

12. Мирский Э. М. Наукометрия // Новая философская энциклопедия / Ин-т философии РАН; Нац. обществ.-науч. фонд; Предс. научно-ред. совета В. С. Стёпин, заместители предс.: А. А. Гусейнов, Г. Ю. Семигин, уч. секр. А. П. Огурцов. — 2-е изд., испр. и допол. — М.: Мысль, 2010. — ISBN 978-5-244-01115-9.

Допоміжна література

1. Галевич О. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Бібліографічний запис, бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання: метод. рекомендації з впровадження / Уклали: О. Галевич, І. Штогрин. — Л., 2008. — 20 с.

2. Перелік наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук. Режим доступу: <http://mon.gov.ua/activity/nauka/atestacziya-kadriv-vishhoyi-kvalifikacziyi/perelik-vidan/>

10. Інформаційні ресурси в Інтернеті, інше методичне забезпечення

1. Доповідь проф. кафедри фізичної хімії, хімічного факультету ХНУ імені В.Н. Каразіна Водозаської Н.О. «Як публікуватися в міжнародних рецензованих виданнях».

Режим доступу:

<http://mon.gov.ua/activity/nauka/naukova-diyalnist-u-vnz/yak-publikuvatisya-v-mizhnarodnix-recenzovanix-vidannyax.html>

2. Наука в університетах. Режим доступу:

<http://mon.gov.ua/activity/nauka/naukova-diyalnist-u-vnz/nayka.html>.