

Державний вищий навчальний заклад
«Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»

Кафедра фізики і хімії твердого тіла

Проректор _____
"15" _____ 2016 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Методологія наукових досліджень

(шифр і назва навчальної дисципліни)

галузь знань _____ 12 інформаційні технології _____
(шифр і назва напрямку підготовки)
спеціальність _____ 123 комп'ютерна інженерія, _____
(шифр і назва спеціальності)
спеціалізація _____
(назва спеціалізації)
факультет _____ фізико-технічний _____
(назва інституту, факультету)

Івано-Франківськ – 2016 рік

Робоча програма

“Методологія наукових досліджень”

(назва навчальної дисципліни)

для студентів за спеціальністю _____ 123 комп'ютерна інженерія _____
„ _____ ” _____, 20__ р. – __ с.

Розробники: (вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Никируй Любомир Іванович, доцент кафедри фізики і хімії твердого тіла,
кандидат фізико - математичних наук, доцент.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри Фізики і хімії твердого тіла

Протокол від “ _____ ” _____ 2016 р. № _____

Завідувач кафедри Фізики і хімії твердого тіла

_____ (Прокопів В.В.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

“ _____ ” _____ 2016 р.

Схвалено методичною комісією факультету, інституту.

Протокол від “ _____ ” _____ 2016 р. № _____

“ _____ ” _____ 2016 р.

Голова _____
(підпис)

(Яцура М.М.)
(прізвище та ініціали)

Ó Никируй Л.І., 2016 рік
Ó ДВНЗ «Прикарпатський
національний університет імені
Василя Стефаника», 2016 рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3,0	Галузь знань: <u>12 інформаційні технології</u> (шифр і назва)	Нормативна (за вибором)	
Модулів – 1	Спеціальність: <u>123 комп'ютерна інженерія</u>	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 1		1-й	____-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання		Семестр	
Загальна кількість годин - 90		1-й	____-й
Тижневих годин для денної форми навчання: <u>2</u> аудиторних – <u>2</u> самостійної роботи студента – <u>4</u>	Освітньо-кваліфікаційний рівень: <u>магістр</u>	Лекції	
		14 год.	__ год.
		Практичні, семінарські	
		16 год.	__ год.
		Лабораторні	
		год.	__ год.
		Самостійна робота	
		<u>60</u> год.	__ год.
Індивідуальні завдання: __ год.			
		Вид контролю: <u>залік</u>	

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 0,5

для заочної форми навчання –

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета курсу: висвітлення основних теоретичних основ, питань методики, технології та організації науково-дослідної діяльності, тобто теоретичного і практичного підґрунтя для ефективного проведення студентами наукових досліджень і підготовки випускних кваліфікаційних / дипломних / магістрських робіт.

Метою викладання дисципліни є оволодіння методологією, методами та необхідним інструментарієм дослідження в сучасних суспільствах сприятиме підвищенню якості наукового дослідження, набуття відповідного практичного досвіду поєднання теоретичних знань і практичних навиків, успішному захисту випускних кваліфікаційних робіт.

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні:

знати:

- основні вимоги щодо організації і проведення наукового дослідження, підготовки та оформлення випускної кваліфікаційної, а в перспективі наукової роботи в межах дисертаційного дослідження, оприлюднення їхніх результатів у наукових виданнях;
- сутність джерел наукової інформації, принципи їхньої оцінки та класифікації;
- особливості законодавчих та нормативно-правових актів (документів договірної характеру; інструктивно-регламентуючих документів), інших важливих матеріалів, носіїв інформації;
- порядок, правила і методику роботи з джерелами інформації та науковою літературою;
- вимоги до підготовки та процедури захисту випускних кваліфікаційних робіт;

уміти:

- працювати з джерелами фактографічної інформації та науковою літературою, відбирати необхідний матеріал, ефективно використовувати його в дослідницькій роботі;
- класифікувати джерела фактографічної інформації та наукову літературу: навчальну, наукову, довідкову, правову, публіцистичну, службову тощо;
- оцінювати, аналізувати та синтезувати джерела інформації та наукової літератури, котрі використовуються в науковому дослідженні;
- визначати рівень їх достовірності, повноти та важливості для наукового дослідження;
- обґрунтовувати актуальність, наукове і практичне значення теми, обраної для дослідження;
- викласти зміст матеріалу роботи, зробити узагальнення та висновки з теми наукового дослідження;
- здійснювати бібліографічний пошук джерел інформації, оформляти в роботі бібліографічні посилання згідно з державним стандартом.

Результати такої перевірки полегшать виявлення прогалин в знаннях студентів, з тим, щоб своєчасно їх усунути. Для реалізації цієї мети розроблена система контрольних завдань.

2. Програма навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1.

Вступ. Поняття права інтелектуальної власності. Історичний аспект захисту прав інтелектуальної власності. Об'єкти і суб'єкти права інтелектуальної власності.

Наука як сфера людської діяльності. Поняття, зміст, мета і функції науки. Наукознавство та його основні розділи. Класифікація наук. Форми організації та управління наукою і національна система класифікації наук. Система підготовки наукових кадрів в Україні.

Психологія та технологія наукової творчості. Організація творчої діяльності. Основні принципи наукової творчості. Характеристика рис і якостей науковця. Планування робочого дня науковця. Організація робочого місця науковця.

Методологія та методи наукового дослідження. Предмет і сутність методології як науки. Основні функції, мета та види методології. Основні поняття методології. Методи емпіричних досліджень. Методи теоретичних досліджень. Методи досліджень на емпіричному та теоретичному рівнях.

Організація і проведення наукових досліджень. Сутність та основні етапи проведення наукових досліджень у фізиці. Формулювання проблеми та обґрунтування мети дослідження. Підготовка документації по плануванню наукових досліджень.

Пошук, накопичення та обробка наукової інформації. Роль інформації у наукових дослідженнях, її суть. Класифікація наукових документів. Структура та призначення наукових документів. Принципи збору інформаційного матеріалу.

Магістерська робота як кваліфікаційне дослідження. Магістерська робота: поняття, характеристика і вимоги до неї. Основні етапи підготовки магістерської роботи. Структура та технічне оформлення магістерської роботи. Підготовка до захисту магістерської роботи.

Наукова публікація: поняття, функції, основні види. Поняття та функції наукових публікацій. Основні види наукових публікацій. Структура наукових публікацій.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	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
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. Фізика низько вимірних структур												
Тема 1. Вступ. Поняття права інтелектуальної власності.	11	1	2			8						
Тема 2. Наука як сфера людської діяльності. Поняття, зміст, мета і функції науки.	10	2	2			6						
Тема 3. Психологія та технологія наукової творчості. Організація творчої діяльності. Основні принципи наукової творчості.	12	2	2			8						
Тема 4. Методологія та методи наукового дослідження. Предмет і сутність методології як науки.	12	2	2			8						
Тема 5. Організація і проведення наукових досліджень. Сутність та основні етапи проведення наукових досліджень у фізиці.	10	2	2			6						
Тема 6. Пошук, накопичення та обробка наукової інформації. Роль інформації у наукових	12	2	2			8						

дослідженнях, її суть. Класифікація наукових документів.												
Тема 7. Магістерська робота як кваліфікаційне дослідження. Магістерська робота: поняття, характеристика і вимоги до неї.	9	1	2			6						
Тема 8. Наукова публікація: поняття, функції, основні види.	14	2	2			10						
Разом за змістовим модулем 1	60	14	16			60						
Усього годин	60	14	16			60						

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Об'єкти і суб'єкти права інтелектуальної власності.	2
2	Наука як сфера людської діяльності. Система підготовки наукових кадрів в Україні.	2
3	Планування робочого дня науковця.	2
4	Методи емпіричних досліджень. Методи теоретичних досліджень. Методи досліджень на емпіричному та теоретичному рівнях.	2
5	Організація і проведення наукових досліджень.	2
6	Структура та призначення наукових документів. Принципи збору інформаційного матеріалу.	2
7	Магістерська робота як кваліфікаційне дослідження.	2
8	Наукова публікація: поняття, функції, основні види.	2

5. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Вступ. Поняття права інтелектуальної власності.	8
2.	Наука як сфера людської діяльності. Поняття, зміст, мета і функції науки.	6
3.	Психологія та технологія наукової творчості. Організація творчої діяльності. Основні принципи наукової творчості.	8

4.	Методологія та методи наукового дослідження. Предмет і сутність методології як науки.	8
5.	Організація і проведення наукових досліджень. Сутність та основні етапи проведення наукових досліджень у фізиці.	6
6.	Пошук, накопичення та обробка наукової інформації. Роль інформації у наукових дослідженнях, її суть. Класифікація наукових документів.	8
7.	Магістерська робота як кваліфікаційне дослідження. Магістерська робота: поняття, характеристика і вимоги до неї.	6
8.	Наукова публікація: поняття, функції, основні види.	10
	Разом	60

6. Методи навчання

Лекції, практичні заняття На лекційних заняттях заплановано використання мультимедійної техніки.

7. Методи контролю

Навчальна дисципліна „Методологія наукових досліджень" оцінюється за модульно-рейтинговою системою. Результати навчальної діяльності студентів оцінюються за 100-бальною шкалою.

Залік виставляється у рейтинговій формі за результатами оцінювання студента протягом семестру.

У курсі заплановано проведення практичних робіт, які оцінюються шляхом тестування. Максимально можна отримати при цьому – 50 балів.

Ще 50 балів студент може отримати за роботою при вивченні змістовного модуля.

У межах змістовних модулів передбачається теоретичний розгляд питань та проведення колоквиуму.

Форми поточного контролю: усне опитування матеріалу, який розглядався під час лекційних занять, оцінювання вивчення матеріалу, винесеного на самостійне опрацювання.

8. Розподіл балів, які отримують студенти

Приклад для заліку

Поточне тестування та самостійна робота	Практичні заняття (тестування)	Сума
Змістовий модуль №1	T1, ..., T8	100
T1-T8		
50	50	

T1, T2 ... T8 – теми змістових модулів.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	
80 – 89	B	добре	

70 – 79	C	задовільно	зараховано
60 – 69	D		
50 – 59	E		
26 – 49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-25	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

9. Рекомендована література

Базова

1. Артемчук Г.І., Курило В.М., Кочерган М.П. Методика організації науково-дослідної роботи: Навч. Посіб. Для студ. Та викл. ВНЗ / Київ. Держ.лінгв. ун-т. – К.: Форум, 2000. – 270 с.
2. Білуха М.Т. Основи наукових досліджень: Підручник. – К.: Вища школа, 1997. – 271 с.
3. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис: Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи: Загальні вимоги та правила складання (ГОСТ 7.1–2003,ІДТ): Вид. офіц. – К.: Держспоживстандарт України, 2007. – 86 с.
4. ISBD(G) : Загальний міжнародний стандартний бібліографічний опис.: Пер. з англ. – К.: Кн. палата України, 2001. – 40 с.
5. Єріна А.М., Захожай В.Б., Єрін Д.Л. Методологія наукових досліджень. – К.: Центр навч. літератури, 2004. – 212 с.
6. Клименюк О.В. Методологія та методи наукового дослідження: Навчальний посібник. – К.: Міленіум, 2005. – 186с.
7. Кушнарєнко Н.М., Удалова В.К. Наукова обробка документів: Підручник. – К.: Знання, 2006. – 331 с.
8. Мигаль В.Д., Волков В.П. Теорія і методи наукової творчості: Навчальний посібник. – Харків: ХНАДУ, 2007. – 200с.
9. Онопрієнко В.І. Історія української науки в Україні: історія і сучасність. –К.: Основи, 1992. – 350 с.
10. Основні вимоги до дисертацій та авторефератів дисертацій // Бюлетень Вищої атестаційної комісії України.– 2007.– №6 (92) .– С.9-16.
11. Пилипчук М.І., Григор'єва А.С. Основи наукових досліджень. – К., 2007. – 270с.
12. Порядок присудження наукових ступенів і присвоєння вчених звань, затверджене постановою Кабінету Міністрів України від 28.06.97 р. №644 (із змінами, внесеними згідно з постановою КМУ від 05.08.98 р. №1241, від 22.07.99 р. №1336).
13. Романчиков В.І. Основи наукових досліджень: Навчальний посібник. – К.: Центр учбової літ-ри, 2007. – 254 с.
14. Стеченко Д.М., Чмир О.С. Методологія наукових досліджень: Підручник. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К.: Знання, 2007. – 317 с.

15. Філіпенко А.С. Основи наукових досліджень. Конспект лекцій: Навч. посіб. – К.: Академвидав, 2005. – 208 с.
16. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідної діяльності: Підручник. – 5-те вид. – К.: Знання, 2006. – 307 с.
17. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: Учебное пособие. – 2-е изд. – М.: Издательско- торговая корпорация «Дашкова и К», 2008. – 244 с.

Додаткова:

1. Воротіна Л.І., Воротін В.Є., Гуткевич С.О. Кандидатська дисертація: методика написання і захисту. – К.: Видання Європейського ун-ту, 2003. – 76 с.
2. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень: Навч. посібник. – К.: Кондор, 2003. – 192 с.
3. Кушнарєнко Н.М. Наукова обробка документів: Підруч. / Н.М. Кушнарєнко, В.К. Удалова. – К.: Вікар, 2003. – 328 с.
4. Фуко М. Археологія знання / Пер. з фр. – К.: Знання, 1996. – 186 с.
5. Шарапов О.Д., Дербенцев В.Д., Семенов Д.Є. Системний аналіз: Навч.-метод. посіб. – К.: КНЕУ, 2003. – 154 с.
6. Сайт „Аспірант України” – <http://mi/intranet/aspirant.com.ua/>.

10. Інформаційні ресурси

1. <http://lib.pu.if.ua/> – наукова бібліотека Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.
2. <http://www.nbuv.gov.ua/> – Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського.
3. <http://www.springer.com/?SGWID=5-102-0-0-0> - Доступ до колекції журналів Springer Journal Collection.
4. <http://www.sciencedirect.com> - Інформаційні продукти Elsevier sciencedirect
5. <http://www.scopus.com/home.url> - Scopus. Наукометрична реферативна база даних 38 млн. записів про публікації світового репертуару
6. <http://search.epnet.com/> - Бази даних Academic Search Premier; Inspec; Library, Information Science & Technology Abstracts; MEDLINE; Newspaper Source
7. Зібрання журналів американських наукових товариств
 American Chemical Society: <http://pubs.acs.org/about.html>
 American Institute of Physics: <http://journals.aip.org/>
 American Physical Society: <http://publish.aps.org/>
 American Society of Mechanical Engineers: <http://www.asmedl.org/journals/doc/ASMEDL-home/jrnls/>