

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ  
ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»**

**ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра фізики і методики викладання**

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Проректор \_\_\_\_\_ С.В. Шарин

« »

2019 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**НАУКОВІ СЕМІНАРИ 1**

(ШИФР І НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Освітня програма **Прикладна фізика та наноматеріали**  
Спеціальність **105 Прикладна фізика та наноматеріали**  
Галузь знань **10 Природничі науки**

Івано-Франківськ – 2019

Робоча програма дисципліни «**Наукові семінари 1**»  
для студентів спеціальності *105 Прикладна фізика та наноматеріали*  
“ ” 2019 р.

**Розробники:** доцент кафедри фізики та методики викладання, кандидат педагогічних наук Войтків Г. В.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри фізики та методики викладання

Протокол № від “ ” жовтня 2019р.

Завідувач кафедри

“ ” 2019 р.

\_\_\_\_\_

(підпис)

Ліщинський І.М.

(прізвище та ініціали)

### 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	<b>Галузь знань: 10</b> <b>Природничі науки</b>	Нормативна	
	<b>Спеціальність:</b> 105 Прикладна фізика та наноматеріали		
Модулів – 1		<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів – 1		1-й	
Загальна кількість годин: Денна - 90 год		<b>Семестр:</b>	
		1-й	-
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 15 год самостійної роботи студента – 30 год	Рівень вищої освіти: <b>магістр</b>	<b>Лекції</b>	
		-	0
		<b>Практичні, семінарські</b>	
		30	0
		<b>Лабораторні</b>	
		0	0
		<b>Самостійна робота</b>	
60	0		
		<b>Вид контролю</b> залік	

Співвідношення кількості аудиторних робіт до самостійної роботи студента 1:2

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Предметом навчальної дисципліни «Наукові семінари» є – вивчення методології наукових досліджень і методика її організації щодо конкретних проблем прикладної фізики.

### Мета навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Науковий семінар» є вивчення студентами магістратури методика та організації науково-дослідної діяльності у професійно-орієнтованих напрямках (прикладна фізика, наноматеріали), формування компетенцій і професійних навиків самостійної наукової роботи відповідно до вимог та у зв'язку з підготовкою до написання дипломної (магістерської) роботи.

### Основні завдання

Завдання вивчення дисципліни «Науковий семінар» полягає в тому, щоб навчити спеціаліста напряму підготовки «Прикладна фізика і наноматеріали» здійснювати такі основні завдання:

- Ознайомлення магістрантів з актуальними науковими проблемами в рамках обраної ними програми і напрямів навчання;
- Формування у магістрантів навичок науково-дослідницької роботи, її планування, проведення, формування наукових висновків;
- Подання та публічне обговорення проміжних результатів наукових досліджень магістрантів;
- Освоєння системи методологічних і методичних знань про основи науково-дослідної роботи; методологічною основою наукової творчості, технологією підготовки наукових робіт, основними методами та прийомами аналізу й оцінки проблем, правилами оформлення; освоєння навичок публічного захисту результатів науково-дослідної діяльності.
- Набуття навичок здатностей працювати в проектній команді, вирішуючи окремі частини загальних задач;
- Підсумкова апробація результатів наукових досліджень магістрів, яка надається в формі наукових доповідей.

### Вимоги до знань і умінь:

Вивчення навчальної дисципліни «Науковий семінар» передбачає досягнення такого кваліфікаційного рівня підготовки випускника, з конкретних проблем за якого він повинен:

#### **знати:**

- існуючі методи досліджень, в тому числі методи збору емпіричних даних і їх теоретичного осмислення;
- способи і прийоми отримання нових знань і умінь, включаючи нові галузі знань, безпосередньо не пов'язаних зі сферою діяльності;
- спеціальну термінологію, яка використовується в іноземних мовах, для професійного спілкування в сфері діяльності;
- способи подання наукових досягнень і методи презентації наукових результатів із залученням сучасних технічних засобів;
- результати новітніх досліджень, одержаних вітчизняними та зарубіжними дослідниками і опублікованих у провідних фахових журналах з теми дослідження;
- теоретичні та методологічні основи проведення наукових досліджень;

#### **уміти:**

- використовувати загальнонаукові методи дослідження, проводити збір і аналіз емпіричних даних;
- розширювати і використовувати в практичній діяльності нові знання і вміння, включаючи нові галузі знань, безпосередньо не пов'язаних зі сферою діяльності користуватися іноземними мовами як засобом професійного спілкування;

- представляти наукові досягнення і використовувати для цих цілей сучасні технології;  
узагальнювати наявні результати новітніх досліджень, одержаних вітчизняними та зарубіжними дослідниками, виявляти перспективні напрямки, скласти програму досліджень;
- визначати актуальність, теоретичну значущість обраної теми наукового дослідження;
- виділяти етапи проведення самостійних досліджень відповідно до розробленої програми;
- узагальнювати і представляти результати досліджень у вигляді статтею або доповідей;
- застосовувати основні положення методичних рекомендацій для реалізації розроблених проектів і програм;

***володіти / бути в змозі продемонструвати:***

- методами збору і обробки даних, сучасними методами дослідження; способами і прийомами отримання нових знань і навичок, включаючи нові галузі знань, безпосередньо не пов'язаних зі сферою діяльності;
- способами і методами подання наукових досягнень із залученням сучасних технічних засобів;  
інформацією про результати новітніх досліджень, одержаних вітчизняними та зарубіжними дослідниками і опублікованих у провідних фахових журналах з проблем обліку, аналізу, аудиту, управління і виявляти перспективні напрямки, скласти програму досліджень;
- теоретичними і методологічними засадами наукових досліджень;
- навичками самостійно проводити дослідження відповідно до розробленої програми;
- прийомами узагальнення та подання результатів наукових досліджень у вигляді статтею або доповідей.

**Опанування навчальної дисципліни «Наукові семінари» повинно забезпечувати необхідний рівень сформованості вмінь:**

Назва рівня сформованості вміня	Зміст критерію сформованості вміня
Загальнопрофесійний	Готовність до комунікації в усній і письмовій формах українською та іноземною мовах для вирішення завдань професійної діяльності (ОПК-1);
Професійний	Здатність узагальнювати і критично оцінювати результати, отримані вітчизняними та зарубіжними дослідниками, виявляти перспективні напрямки, скласти програму досліджень (ПК-1); Здатність обґрунтовувати актуальність, теоретичну і практичну значущість обраної теми наукового дослідження (ПК-2); Здатність представляти результати проведеного дослідження науковій спільноті у вигляді статті або доповіді (ПК-4); Здатність аналізувати і використовувати різні джерела інформації для проведення фінансових розрахунків (ПК-9).
Творчий	Здатність керувати економічними службами і підрозділами на підприємствах і організаціях різних форм власності, в органах державної і муніципальної влади (ПК-11); Здатність розробляти варіанти управлінських рішень і обґрунтовувати їх вибір на основі критеріїв соціально-

	економічної ефективності (ПК-12)
--	----------------------------------

Форми контролю – поточний і проміжний контроль, залік

### 3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «НАУКОВІ СЕМІНАРИ»

#### Модуль 1

#### Змістовий модуль 1. Наукові семінари.

Тема 1. Мета і завдання наукового семінару, предмет дослідження і роль в підготовці магістра.

Тема 2. Організація і виконання наукового дослідження (магістерської роботи) .

Тема 3. Структура науково-дослідної (магістерської) роботи.

Тема 4. Сучасна проблематика досліджень в області прикладної фізики та наноматеріалів.

Тема 5. Інформаційне забезпечення науково-дослідної роботи.

Тема 6. Емпіричні методи науково-дослідної роботи.

Тема 7. Оформлення проміжних результатів науково-дослідної роботи.

Тема 8. Захист елементів наукової новизни і практичної значущості магістерських робіт.

Тема 9. Порядок підготовки до виступу і захисту магістерської дисертації.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усьо го	у тому числі				
л		п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7
<b>Модуль 1</b>						
<b>Змістовий модуль 1. НАУКОВІ СЕМІНАРИ 1</b>						
<b>Тема 1. Мета і завдання наукового семінару, предмет дослідження і роль в підготовці магістра.</b>			3			5

<b>Тема 2. Організація і виконання наукового дослідження (магістерської роботи) .</b>			3			5
<b>Тема 3. Структура науково-дослідної (магістерської) роботи.</b>			3			5
<b>Тема 4. Сучасна проблематика досліджень в області прикладної фізики та наноматеріалів.</b>			3			5
<b>Тема 5. Інформаційне забезпечення науково-дослідної роботи.</b>			3			5
<b>Тема 6. Емпіричні методи науково-дослідної роботи.</b>			3			5
<b>Тема 7. Оформлення проміжних результатів науково-дослідної роботи.</b>			3			5
<b>Тема 8. Захист елементів наукової новизни і практичної значущості магістерських робіт.</b>			3			5
<b>Тема 9-10. Порядок підготовки до виступу і захисту магістерської дисертації.</b>			3			5
						5
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>		<b>0</b>	<b>30</b>			<b>60</b>
<b>Усього годин</b>		<b>0</b>	<b>30</b>			<b>90</b>

#### **5. 6.Теми практичних (семінарських)занять**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	<b>Тема 1. Мета і завдання наукового семінару, предмет дослідження і роль в підготовці магістра.</b>	3
2.	<b>Тема 2. Організація і виконання наукового дослідження (магістерської роботи) .</b>	3
3.	<b>Тема 3. Структура науково-дослідної (магістерської) роботи.</b>	3
4.	<b>Тема 4. Сучасна проблематика досліджень в області прикладної фізики та наноматеріалів.</b>	3

5.	<b>Тема 5. Інформаційне забезпечення науково-дослідної роботи.</b>	3
6.	<b>Тема 6. Емпіричні методи науково-дослідної роботи.</b>	3
7.	<b>Тема 7. Оформлення проміжних результатів науково-дослідної роботи.</b>	3
8.	<b>Тема 8. захист елементів наукової новизни і практичної значущості магістерських робіт.</b>	3
9.	<b>Тема 9-10. Порядок підготовки до виступу і захисту магістерської дисертації.</b>	3
<b>Разом</b>	<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>30</b>

### 7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.		

### 8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	<b>Тема 1. Мета і завдання наукового семінару, предмет дослідження і роль в підготовці магістра.</b>	5
2.	<b>Тема 2. Організація і виконання наукового дослідження (магістерської роботи) .</b>	5
3.	<b>Тема 3. Структура науково-дослідної (магістерської) роботи.</b>	5
4.	<b>Тема 4. Сучасна проблематика досліджень в області прикладної фізики та наноматеріалів.</b>	5
5.	<b>Тема 5. Інформаційне забезпечення науково-дослідної роботи.</b>	5
6.	<b>Тема 6. Емпіричні методи науково-дослідної роботи.</b>	5
7.	<b>Тема 7. Оформлення проміжних результатів науково-дослідної роботи.</b>	5
8.	<b>Тема 8. захист елементів наукової новизни і практичної значущості магістерських робіт.</b>	10
9.	<b>Тема 9-10. Порядок підготовки до виступу і захисту магістерської дисертації.</b>	15
<b>Разом</b>		<b>60</b>

### 9. Індивідуальні завдання

Презентації, доповіді, реферати.

### 10. Методи навчання

Лекції, тренінги, воркшопи, презентації, самостійна робота.

### 11. Методи контролю

Поточний контроль, співбесіда, тести, контрольні роботи.

*Поточний контроль* здійснюється під час проведення практичних, індивідуальних занять і має на меті перевірку знань студентів з окремих тем навчальної дисципліни та рівня їх підготовленості до виконання конкретної роботи. Оцінки у національній шкалі («відмінно» - 5, «добре» - 4, «задовільно» - 3, «незадовільно» - 2), отримані студентами, виставляються у журналах обліку відвідування та успішності академічної групи.

*Модульний контроль* (сума балів за окремий змістовий модуль) проводиться (виставляється) на підставі оцінювання результатів знань студентів після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля.

Завданням модульного контролю є перевірка розуміння та засвоєння певного матеріалу (теми), вміння вирішувати конкретні ситуативні задачі, самостійно опрацьовувати тексти, здатності осмислювати зміст даної частини дисципліни, уміння публічно чи письмово подати певний матеріал.

*Семестровий (підсумковий) контроль* проводиться у формі заліку.

*Залік* – форма підсумкового контролю, яка передбачає перевірку розуміння студентом теоретичного та практичного програмного матеріалу з усієї дисципліни, здатності творчо використовувати здобуті знання та вміння, формувати власне ставлення до певної проблеми тощо.

### 12. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота			Залік	Сума
Змістовий модуль №1				
поточний контроль	Тести/кр	Інд.завд.	20	100
20	20	40		

### 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	зараховано
80 – 89	B	добре	
70 – 79	C		

60 – 69	D	задовільно	
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

### 13. Методичне забезпечення

- робоча програма навчальної дисципліни;
- підручники та навчальні посібники;
- конспект лекцій з дисципліни;
- методичні рекомендації та розробки викладача;
- матеріали поточного та підсумкового контролю;
- контрольні завдання до завдання для заліків.
- методичні індивідуальні семестрові завдання для самостійної роботи студентів;
- студенти мають доступ до електронних варіантів методичних вказівок до лекційних, семінарських і лабораторних занять:

### 14. Рекомендована література

#### Базова

1. Бобильов Ю.П. Концепції сучасного природознавства [Електронний документ]. – Режим доступу : [http://pidruchniki.ws/17810409/prirodoznavstvo/kontseptsiyi\\_suchasnogo\\_prirodoznavstva\\_-\\_bobilov\\_yup](http://pidruchniki.ws/17810409/prirodoznavstvo/kontseptsiyi_suchasnogo_prirodoznavstva_-_bobilov_yup)
2. Бочкарев А.И. Концепции современного естествознания / А.И. Бочкарев, Т.С. Бочкарева, С.В. Саксонов. – Тольятти : ТГУС, 2008. – 386 с.
3. Гусейханов М.К. Концепции современного естествознания / М.К. Гусейханов, О.Р. Раджабов. – М. : Дашков и К°, 2007. — 540 с.
4. Дубнищева Т.Я. Концепции современного естествознания / Т.Я. Дубнищева. – М. : Академия, 2011. – 352 с.
5. Концепции современного естествознания / В.Н. Лавриненко, В.П. Ратников. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2006. – 317 с.
6. Концепции современного естествознания / Л.А. Михайлова. – СПб. : Питер, 2008. – 336 с.
7. Концепции современного естествознания / В.М. Найдыш. – М. : Альфа-М; ИНФРА-М, 2004. – 622 с.
8. Кшнякіна, С.І. Концепції сучасного природознавства [Текст] : навч. посіб. У 3-х ч. Ч.1 / С.І. Кшнякіна, Б.А. Міщенко, А.С. Опанасюк. - Суми : СумДУ, 2009. - 77 с.

### Допоміжна

1. Карпенков С.Х. Основные концепции естествознания / С.Х. Карпенков. – М. : Высш. шк., 2003. – 488 с.
2. Концепции современного естествознания : учеб. пособие для бакалавров / А. А. Горелов. – М. : ИД Юрайт, 2012. – 347 с.
3. Концепции современного естествознания: учебник / С. Лебедев. – М. : Юрайт, 2011. – 341 с. 12. Основы современного естествознания: в 3 ч. / А.Я. Исаков. – Петропавловск-Камчатский : КамчатГТУ, 2012. – Ч.1 – 302 с., Ч.2 – 274 с., Ч.3 – 336 с.
4. Садохин А.П. Концепции современного естествознания / А.П.Садохин. –М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2006. – 447 с.
5. Філін С.П. Концепції сучасного природознавства: конспект лекцій [Електронний документ]. – Режим доступа : [http://ua-referat.com/Концепції\\_сучасного\\_природознавства\\_Конспект\\_лекцій\\_Філін](http://ua-referat.com/Концепції_сучасного_природознавства_Конспект_лекцій_Філін)