

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**



Фізико-технічний факультет

Кафедра фізики і хімії твердого тіла

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Рівень вищої освіти: **перший (бакалаврський)**

Освітня програма: **«Медична фізика», «Матеріали та системи  
відновлювальної енергетики», «Прикладна фізика та наноматеріали»**

Предметна спеціальність: **105 Прикладна фізика та наноматеріали**

Спеціальність: **105 Прикладна фізика та наноматеріали**

Галузь знань: **10 Природничі науки**

Затверджено на засіданні кафедри  
фізики і хімії твердого тіла

Протокол № 1  
від 29 серпня 2023 р.



<b>1. Загальна інформація</b>	
<b>Назва дисципліни</b>	Методологія наукових досліджень
<b>Викладач (-і)</b>	Дзумедзей Роман Олексійович Никируй Любомир Іванович
<b>Контактний телефон викладача</b>	+380961342498
<b>Е-mail викладача</b>	<a href="mailto:roman.dzumedzey@pnu.edu.ua">roman.dzumedzey@pnu.edu.ua</a> <a href="mailto:lyubomyr.nykyruy@pnu.edu.ua">lyubomyr.nykyruy@pnu.edu.ua</a>
<b>Формат дисципліни</b>	Очний
<b>Обсяг дисципліни</b>	<u>3</u> кредити ЄКТС, <u>90</u> год.
<b>Посилання на сайт дистанційного навчання</b>	<a href="https://d-learn.pnu.edu.ua/course/subscription/through/url/89d79a8e7b266d110438">https://d-learn.pnu.edu.ua/course/subscription/through/url/89d79a8e7b266d110438</a>
<b>Консультації</b>	Згідно з графіком консультацій
<b>2. Анотація до навчальної дисципліни</b>	
<p>Зміст курсу передбачає 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 / магістерських робіт. Оволодіння ними 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.</p>	
<b>3. Мета та цілі навчальної дисципліни</b>	
<p>Мета курсу: оволодіння методологією та методами наукового дослідження, формування системи знань та вмінь, необхідних для самостійного виконання наукових досліджень.</p> <p>Завдання курсу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формування цілісних теоретичних уявлень про загальну методологію наукової творчості;</li> <li>– формулювання наукових знань з найбільш актуальних проблем фізики, методологічних засад організації та проведення наукового дослідження;</li> </ul>	

- розкриття специфіки наукового пізнання та формування філософського підходу до методології пізнавальної діяльності;
- оволодіння магістрантами понятійним апаратом і методикою виконання й оформлення науково-дослідної роботи та її захисту;
- ознайомлення зі способами роботи з науково-технічною інформацією;
- ознайомлення з загальними вимогами до наукових досліджень, основ їх планування, організації та виконання;
- ознайомлення з вимогами до оформлення різних видів дослідницьких робіт;
- засвоєння методів планування та проведення наукових досліджень, обробки й аналізу їхніх результатів, оформлення та представлення результатів дослідження;
- ознайомлення магістрантів з організацією науково-дослідної роботи студентів, викладачів, аспірантів, докторантів та ін.;
- ознайомлення із профілями науковців у інтернет мережі; оволодіння навиками створення власного профілю та початку наукових комунікацій.

#### 4. Організація навчання

##### Обсяг навчальної дисципліни

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	16
семінарські заняття / практичні / лабораторні	14
самостійна робота	60

##### Ознаки навчальної дисципліни

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
			вибірковий

##### Тематика навчальної дисципліни

Тема	кількість год.		
	лекції	заняття	сам. роб.
Тема 1. Наука як сфера людської діяльності.	2		5

<p>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. Організація творчої діяльності. Основні принципи наукової творчості.  Характеристика рис і якостей науковця.  Планування робочого дня науковця. Організація робочого місця науковця.</p>			
<p>Тема 2. Методологія та методи наукового дослідження. Теоретичні та емпіричні 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.</p>	2	2	5
<p>Тема 3. Організація і проведення наукових досліджень. Сутність та основні етапи проведення наукових досліджень в менеджменті. Формулювання проблеми та обґрунтування мети дослідження. Підготовка документації по плануванню наукових досліджень</p>	2	2	5
<p>Тема 4. Курсова, дипломна, магістерська роботи 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.</p>	2	2	5
<p>Тема 5. Грантовий науково-дослідний проект</p>	2	2	10
<p>Тема 6. Бази даних наукової інформації.  Розрахунок наукометричних індексів</p>	2	2	10
<p>Тема 7. Наукова публікація: поняття, функції, основні види. Поняття та функції наукових публікацій. Основні види наукових публікацій. Структура наукових публікацій.</p>	2	2	10
<p>Тема 8. Комерціалізація результатів наукової діяльності. Об'єкти права інтелектуальної власності та їх зв'язок із науковими дослідженнями. Система захисту прав інтелектуальної власності в Україні та світі. Патентування, як один із етапів комерціалізації наукових досліджень. Управління циклом</p>	2	2	10

комерціалізації розробок. Фандрайзинг, акселератори, інкубатори бізнесу, бізнес-ангели, стартапи та ін., як методи менеджменту у системі комерціалізації розробок			
ЗАГ.:	16	14	60
<b>5. Система оцінювання навчальної дисципліни</b>			
Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	<p><b>100 балів</b> на 40 протягом семестру 60 на залік:  <b>40 балів</b> підсумовуються за виконанні завдання:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Тема «Аргументація у науковому дослідженні» - <b>10 балів.</b></li> <li>- Тема: «Формулювання огляду літератури з вказаної проблеми» - <b>10 балів.</b></li> <li>- Тема «Формулювання мети, об'єкту і суб'єкту дослідження» - <b>10 балів.</b></li> <li>- Тема «Патентування результатів наукових досліджень» - <b>10 балів.</b></li> </ul> <p>На <b>60 балів</b> – оцінюється виконання тестів у системі дистанційного навчання.</p> <p><b>Зараховано-“відмінно”</b> – студент демонструє повні і глибокі знання навчального матеріалу, достовірний рівень розвитку умінь та навичок, правильне й обґрунтоване формулювання практичних висновків, наводить повний обґрунтований розв'язок прикладів та задач, аналізує причинно-наслідкові зв'язки; вільно володіє науковими термінами;</p> <p><b>Зараховано-“добре”</b> – студент демонструє повні знання навчального матеріалу, але допускає незначні пропуски фактичного матеріалу, вміє застосувати його до розв'язання конкретних прикладів та задач, у деяких випадках нечітко формулює загалом правильні відповіді, допускає окремі несуттєві помилки та неточності розв'язках;</p> <p><b>Зараховано-“задовільно”</b> – студент володіє більшою частиною фактичного матеріалу, але викладає його не досить послідовно і логічно, допускає істотні пропуски у відповіді, не завжди вміє правильно застосувати набуті знання до розв'язання конкретних прикладів та задач, нечітко, а інколи й невірно формулює основні твердження та причинно-наслідкові зв'язки;</p> <p><b>Незараховано</b> – студент не володіє достатнім рівнем необхідних знань, умінь, навичок, науковими термінами</p>		
Вимоги до письмових робіт	Практичне заняття проводиться з метою формування у студентів умінь і навичок з предмету, вирішення сформульованих завдань, їх перевірка та оцінювання.. За		

	метою і структурою практичні заняття є ланцюжком, який пов'язує теоретичне навчання і навчальну практику з дисципліни, а також передбачає попередній контроль знань студентів. Оцінка за практичне заняття враховується при виставленні підсумкової оцінки з дисципліни
Семінарські заняття	–
Умови допуску до підсумкового контролю	Студент допускається до підсумкового контролю за наявності результатів тестування по тематиці практичних занять, оцінювання роботи студента під час практичних занять, доповідь, реферат.
Підсумковий контроль	Форма контролю: залік; Форма здачі: комбінована

#### **6. Політика навчальної дисципліни**

Академічна доброчесність	<p>Дотримання академічної доброчесності засновується на ряді положень та принципів академічної доброчесності, що регламентують діяльність здобувачів вищої освіти та викладачів університету:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кодекс честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.</li> <li>• Положення про Комісію з питань етики та академічної доброчесності Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.</li> <li>• Положення про запобігання академічному плагіату та інших видів академічної нечесності у навчальній та науково-дослідній роботі здобувачів освіти Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника .</li> <li>• Положення про запобігання академічному плагіату у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника.</li> <li>• Склад комісії з питань етики та академічної доброчесності у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника.</li> <li>• Лист МОН України «До питання уникнення проблем і помилок у практиках забезпечення академічної доброчесності».</li> </ul> <p>Ознайомитися з даними положеннями та документами можна за посиланням: <a href="https://pnu.edu.ua/положення-">https://pnu.edu.ua/положення-</a></p>
--------------------------	---

	<a href="#">про-запобігання-плагіату/</a>
Пропуски занять (відпрацювання)	<p>Можливість і порядок відпрацювання пропущених здобувачем освіти занять регламентується <a href="#">«Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності здобувачів освіти ДВНЗ «Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника» (введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019)</a> (див. ст. 4).</p> <p>Ознайомитися з положенням можна за посиланням: <a href="https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/">https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/</a></p>
Виконання завдання пізніше встановленого терміну	<p>У разі виконання завдання здобувачем освіти пізніше встановленого терміну, без попереднього узгодження ситуації з викладачем, оцінка за завдання – «незадовільно», відповідно до <a href="#">«Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів ДВНЗ «Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника» (введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019)</a> (див. ст. 4-5).</p> <p>Ознайомитися із положенням можна за посиланням: <a href="https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/">https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/</a></p>
Невідповідна поведінка під час заняття	<p>Невідповідна поведінка під час заняття регламентується рядом положень про академічну доброчесність (див. вище) та може призвести до відрахування здобувача вищої освіти (студента) «за порушення навчальної дисципліни і правил внутрішнього розпорядку вищого закладу освіти», відповідно до п.14 «Відрахування студентів» <a href="#">«Положення про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів вищих закладів освіти»</a>.</p> <p>Ознайомитися із положенням можна за посиланням: <a href="https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/">https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/</a></p>
Додаткові бали	<p><b>Додаткові бали до поточного контролю</b> здобувач освіти може отримати, пройшовши навчальний курс у вигляді неформальної освіти з отриманням сертифікату в межах предмету вивчення дисципліни протягом навчального семестру, взявши участь у науковому, освітньому чи прикладному проєкті, який відповідає предмету дисципліни:</p>



	<p>2 бали – нараховується здобувачам освіти, які пройшли навчальний курс у вигляді неформальної освіти з отриманням сертифікату в межах предмету вивчення дисципліни протягом навчального семестру.</p> <p>2 бали – нараховується здобувачам освіти, які взяли участь у науковому, освітньому чи прикладному проєкті, який відповідає предмету дисципліни.</p> <p>1 бал – нараховується здобувачам освіти, які підготували дайджест на певну тематику в межах вивчення дисципліни.</p> <p>Додаткові бали присуджуються у рамках «Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів ДВНЗ «Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника» (введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019) (див. ст. 4).</p> <p>Ознайомитися із положенням можна за посиланням: <a href="https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/">https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/</a></p>
Неформальна освіта	<p>Можливість зарахування результатів неформальної освіти регламентується <a href="https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/">«Положенням про порядок зарахування результатів неформальної освіти у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (введено в дію наказом ректора №819 від 29.11.2019)</a> Ознайомитися із положенням можна за посиланням: <a href="https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/">https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/</a></p>
<b>7. Рекомендована література</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Конверський А.Є. Основи методології та організації наукових досліджень. Навчальний посібник. К.: Центр учбової літератури, 2010. 352 с.</li> <li>2 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, IDT): Вид. офіц. – К.: Держспоживстандарт України, 2007. – 86 с.</li> <li>3 ISBD(G) : Загальний міжнародний стандартний бібліографічний опис.: Пер. з англ. – К.: Кн. палата України, 2001. – 40 с.</li> <li>4 Методика та організація наукових досліджень : Навч. посіб. / С. Е. Важинський, Т І. Щербак. – Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. – 260 с.</li> <li>5 Адаменко М. І. Основи наукових досліджень / М. І. Адаменко, М. В. Бейлін. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2014. – 188 с.</li> </ol>	

6 Веб-ресурси:

- <https://www.researchgate.net/>
- <https://www.scopus.com/>
- <https://www.mendeley.com/>
- <https://mjl.clarivate.com/>
- <https://publons.com/>
- <https://www.crdfglobal.org/>
- <https://www.stcu.int/>
- <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal>
- <https://www.nato.int/science/>
- <http://nfv.ukrintei.ua/>
- <https://scholar.google.com/>
- <https://journals.pnu.edu.ua/index.php/index>
- <https://members.orcid.org/>
- <https://www.issn.org/>

Викладач \_\_\_\_\_ Дзумедзей Р.О.

Викладач \_\_\_\_\_ Никируй Л.І.