

	<b>Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка</b>	<b>Силабус навчальної дисципліни</b>			
		<b>МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ФІЗИКИ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ</b>			
		Статус дисципліни <i>обов'язковий компонент (цикл професійної підготовки)</i>			
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка				
Спеціальність	014 Середня освіта (Фізика)				
Освітня програма	Середня освіта (фізика)				
Рівень вищої освіти	третій (освітньо-науковий)				
Форма навчання	денна				
Курс	2				
Семестр	3				
Обсяг дисципліни	Кредити	<b>4</b>	Години	<b>120</b>	
	Лекційні			<b>20 год.</b>	
	Практичні/семінарські			<b>20 год.</b>	
	Лабораторні				
	Самостійна робота			<b>80 год.</b>	
Семестровий контроль	екзамен				
Викладач	<i>Сальник Ірина Володимирівна, д.пед.н., професор</i>				
Контактна інформація	<a href="mailto:i.v.salnyk@cuspu.edu.ua">i.v.salnyk@cuspu.edu.ua</a>				
Кафедра	<i>Природничих наук і методик їхнього навчання</i>				
Факультет	<i>математики, природничих наук та технологій</i>				
Предмет навчання (Що буде вивчатися)	теорія та методика навчання фізичних дисциплін у закладах вищої освіти, підготовка вчителя фізики у ЗВО педагогічного спрямування				
Мета (Чому це цікаво/потрібно вивчати)	<p>всебічна і ґрунтовна теоретико-методична підготовка здобувачів до професійно-педагогічної діяльності у закладі вищої освіти; ознайомлення з сучасними методами, прийомами та формами організації освітнього процесу з курсу фізики у ЗВО; системою дидактичних засобів та методикою їх комплексного використання у навчанні, розвиток інтелектуальних і творчих здібностей здобувачів та прищеплення їм професійних якостей викладача фізики; проведення науково-методичних досліджень за спеціальністю Середня освіта (Фізика).</p>				
Компетентності	<p><i>Інтегральна компетентність</i> – здатність на основі концептуальних методологічних знань здійснювати аналіз педагогічних явищ, процесів, конструювати нові цілісні знання, ідеї, розв'язувати комплексні проблеми в науково-дослідницькій, педагогічній діяльності з урахуванням національного і світового досвіду</p> <p><i>Загальні компетентності:</i></p> <p><b>ЗК 1.</b> Здатність до абстрактного, логічного, критичного мислення, аналізу та синтезу, узагальнення та систематизації.</p> <p><b>ЗК 2.</b> Здатність до пошуку інформації з різних джерел, її оброблення та використання.</p> <p><b>ЗК 3.</b> Здатність спілкуватися державною та іноземною мовами усно та письмово.</p> <p><b>ЗК 4.</b> Здатність генерувати ідеї, формувати обґрунтовані судження, здійснювати вибір, приймати неупереджені й умотивовані рішення, брати участь в аргументованій дискусії.</p> <p><b>ЗК 6.</b> Здатність планувати та організовувати діяльність, розподіляти час, працювати самостійно, автономно, дисципліновано, відповідально.</p> <p><b>ЗК 8.</b> Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення в особистісній і професійній сферах.</p> <p><b>ЗК 9.</b> Здатність до проектної діяльності у тому числі в міжнародному контексті.</p> <p><i>Предметні (спеціальні фахові) компетентності:</i></p>				

	<p><b>ФК 2.</b> Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та професійній діяльності;</p> <p><b>ФК 3.</b> Знання теоретичних основ побудови та розвитку сучасних навчальних середовищ, розуміння їх властивостей та особливостей реалізації в закладах освіти; глибоке знання загальних питань теорії та методики навчання фізики;</p> <p><b>ФК 4.</b> Здатність проводити аналіз та інтерпретувати наявні наукові результати з подальшим використанням для вирішення завдань наукового дослідження, у професійній діяльності.</p> <p><b>ФК 5.</b> Здатність моделювати, проектувати та реалізовувати науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти;</p> <p><b>ФК 8.</b> Здатність здійснювати аналітичне осмислення стану та перспектив розвитку сфери освіти (зокрема фізичної), створювати та впроваджувати новітні методики (технології) навчання, поєднувати власну педагогічну (науково-педагогічну) діяльність на високому професійному рівні з поширенням нових знань і кращої практики в педагогічній спільноті.</p> <p><b>ФК 11.</b> Здатність організовувати/ забезпечувати викладання практико спрямованих дисциплін у закладах вищої освіти.</p>
<p><b>Програмні результати</b> (Чому можна навчитися)</p>	<p><i>У результаті вивчення навчальної дисципліни студенти зможуть:</i></p> <p><b>ПРН1</b> Критично осмислювати знання про концептуальні засади, цілі, завдання, принципи функціонування освіти в Україні та світі, для розв'язання дослідницьких і професійних завдань, комплексних та інноваційних проблем, у тому числі в міждисциплінарних галузях.</p> <p><b>ПРН3</b> Аналізувати змістове забезпечення освітнього процесу в ЗВО, визначати шляхи його модернізації, самостійно продукувати нові педагогічні ідеї.</p> <p><b>ПРН4</b> Орієнтуватися у змісті педагогічної інноватики, оцінювати теоретичну і практичну значущість освітніх нововведень, використовувати досягнення педагогічної та методичної науки у власній науковій та педагогічній діяльності.</p> <p><b>ПРН5</b> Організовувати та управляти освітніми процесами у складних, непередбачуваних умовах, що потребують нових стратегічних підходів, налагоджувати співпрацю з різними соціальними інституціями, категоріями фахівців, використовуючи інформаційно-комунікаційні технології та цифрові сервіси.</p> <p><b>ПРН6</b> Організовувати ефективне освітнє середовище із використанням інформаційно-комунікаційні технології, у тому числі для реалізації дистанційного та змішаного навчання.</p> <p><b>ПРН12</b> Знати та доцільно і професійно використовувати категоріально-понятійний апарат сучасної педагогічної науки.</p> <p><b>ПРН13</b> Використовувати методи проблемного навчання, інтерактивні, проектні, інформаційно-комунікативні технології для ефективної організації викладання фахових дисциплін у закладах вищої освіти.</p> <p><b>ПРН 14</b> Вибудувати і реалізовувати власну кар'єрну стратегію для забезпечення продуктивних процесів в освіті і взаємовигідної співпраці.</p> <p><b>ПРН 16</b> Виконувати вимоги академічної та професійної доброчесності</p>
<p><b>Зміст дисципліни</b></p>	<p><b><i>Розділ 1. Теоретичні основи методики навчання у вищій школі</i></b></p> <p><i>Тема 1. Система вищої освіти України: загальна характеристика, напрямки розвитку.</i></p> <p><i>Тема 2. Особливості організації освітнього процесу у вищій школі.</i></p> <p><i>Тема 3. Об'єкти навчального процесу.</i></p> <p><i>Тема 4. Принцип побудови курсу фізики у ЗВО.</i></p> <p><b><i>Розділ 2. Методика навчання фізики у вищій школі</i></b></p> <p><i>Тема 5. Лекційні заняття з фізики у ЗВО.</i></p> <p><i>Тема 6. Методика проведення практичних і семінарських занять з фізики.</i></p>

Тема 7. Методика проведення лабораторних занять з загальної фізики.  
 Тема 8. Організація самостійної роботи студентів.  
 Тема 9. Форми стимулювання і контролю навчально-пізнавальної діяльності студентів.  
 Тема 10. Використання сучасних освітніх технологій в освітньому процесі з фізики у ЗВО.

**Критерії оцінювання роботи студентів**

Поточне тестування та самостійна робота										ІНЗ	Екзамен	Су ма
Змістовий модуль 1					Змістовий модуль 2							
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	30	40	100
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

Поточний контроль теоретичних знань шляхом проведення усного опитування, тестування, виконання практичних робіт, самостійних робіт; колоквиумів тощо. В сумі для отримання підсумкової оцінки необхідно набрати не менше 60 балів (за поточне оцінювання та екзамен). Кінцевий результат обчислюється як сумарний бал за всі модулі (діє система накопичення балів).

**Політика курсу**

Політка курсу побудована на основі [Положення про академічну доброчесність у Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка](#), [Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка](#), [Положення про організацію оцінювання здобувачами вищої освіти якості освітньої діяльності при вивченні навчальних дисциплін у Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка](#), [Положення про організацію освітнього процесу в Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка на 2023-2024 навчальний рік](#).

Аспіранти, викладачі мають дотримуватися [ЕТИЧНИЙ КОДЕКС університетської спільноти в Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка](#)

**Політика академічної поведінки та доброчесності** (плагіат, поведінка в аудиторії). Не допускаються жодні форми порушення академічної доброчесності. Конфліктні ситуації мають відкрито обговорюватись в академічних групах з викладачем, необхідно бути толерантним, поважати думку інших. Плагіат та інші форми нечесної роботи неприпустимі. Недопустимі підказки і списування у ході практичних занять, колоквиумі, екзамені. Норми академічної етики: дисциплінованість; дотримання субординації; чесність; відповідальність; робота в аудиторії з відключеними мобільними телефонами.

**Політика виставлення балів.** Кожна оцінка виставляється відповідно до розроблених викладачем та заздалегідь оголошених студентам критеріїв, а також мотивується в індивідуальному порядку на вимогу студента; у випадку не складання студентом завдання бали за нього не нараховуються. Лекції не відпрацьовуються, але інформація отримана під час лекційних занять значно спрощує підготовку до практичних занять, екзамену. Враховуються бали набрані на поточному опитуванні, самостійній роботі (реферати, презентації як форма підвищення балів). При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність студента під час практичних занять; недопустимість пропусків та запізнь на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття, що не пов'язане із демонстрацією виконаного завдання; несвоєчасне виконання поставленого завдання і т. ін. Вразі несвоєчасного виконання передбачених робочою навчальною програмою завдань, студент зобов'язаний повністю виконати завдання і здати його викладачу. Лише після цього йому буде нарахована

	<p>передбачена за цей вид діяльності кількість балів. Форму і час відпрацювання студент та викладач взаємо погоджують.</p> <p>Додаткові бали аспірант може отримати за участь у заходах неформальної освіти.</p>
<p><b>Інформаційне забезпечення</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Курс на платформі Classroom: <a href="https://classroom.google.com/c/NDIxMDQyODk3MTgz">https://classroom.google.com/c/NDIxMDQyODk3MTgz</a></li> <li>2. <a href="http://www.mon.gov.ua/main">http://www.mon.gov.ua/main</a> - МОН України</li> <li>3. <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?user=jl2ecPcAAAAJ&amp;hl=ru">https://scholar.google.com.ua/citations?user=jl2ecPcAAAAJ&amp;hl=ru</a> - теорія та методика навчання фундаментальних дисциплін у вищій школі</li> <li>4. <a href="http://ostriv.in.ua">http://ostriv.in.ua</a> – освітній інтернет-портал «Острів знань»</li> <li>5. <a href="http://naurok.com.ua">http://naurok.com.ua</a> - освітній інтернет-портал «На урок»</li> <li>6. <a href="http://aufu.inhost.com.ua">http://aufu.inhost.com.ua</a> – Всеукраїнська громадська організація «Асоціація учителів фізики: «Шлях освіти – XXI»;</li> <li>7. <a href="http://osvita.ua">http://osvita.ua</a> – освітній портал</li> <li>8. <a href="http://vseosvita.ua">http://vseosvita.ua</a> – освітній інтернет-портал «Всеосвіта»</li> </ol>
<p><b>Матеріально-технічне забезпечення</b></p>	<p>Аудиторія теоретичного навчання, проєктор, ноутбук, смартфон, наукова література, презентаційні матеріали, лабораторне обладнання для проведення навчального експерименту</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII «Про вищу освіту». URL: <a href="http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1556-18">http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1556-18</a></li> <li>2. Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII «Про освіту». URL: <a href="https://www.osvita-konotop.gov.ua/zakon-ukra%D1%97ni-vid-05-09-2017-2145-viii-pro-osvitu.html">https://www.osvita-konotop.gov.ua/zakon-ukra%D1%97ni-vid-05-09-2017-2145-viii-pro-osvitu.html</a></li> <li>3. Закон України від 26.11.2015 № 848-VIII «Про наукову і науково-технічну діяльність». URL: <a href="http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/848-19/page">http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/848-19/page</a>.</li> <li>4. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) // URL:<a href="http://ihed.org.ua/images/pdf/standardsandguidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf">http://ihed.org.ua/images/pdf/standardsandguidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf</a>.</li> <li>5. Chagovets A., Chuchuk A., Bida O., Kuchai O., Salnyk I., Poliakova I. Formation of Motivation for Professional Communication among Future Specialists of Pedagogical Education. <i>Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala</i>, 12(1), 2020, p.20-38. <a href="https://doi.org/10.18662/rrem/197">https://doi.org/10.18662/rrem/197</a></li> <li>6. Величко С.П., Костенко Л.Д. Вивчення основ квантової фізики: Навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів. Кіровоград: РВЦ ім. В.Винниченка, 2012. 274с.</li> <li>7. Гарєєва Ф.М. Лекція у системі вищої освіти. К.: Вища школа, №1 (150), 2017 с. 44-50</li> <li>8. Головка М. В., Мацюк В. М., Рудницька Ж. О. Організаційно-методичні особливості реалізації дистанційного навчання фізики в закладах вищої освіти. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2023. Вип. 208. С. 23-31.</li> <li>9. Головка М. В. Методика навчання фізики як наука та навчальна дисципліна у категоріально-поняттєвому вимірі. <i>Збірник тез доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції «Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук в контексті вимог Нової української школи»</i>. ТНПУ ім.В.Гнатюка, 2020 р. <a href="http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/15409/1/1_Holovko.pdf">http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/15409/1/1_Holovko.pdf</a></li> <li>10. Гладуш В. А. Педагогіка вищої школи: теорія, практика, історія. Навч. посіб. / В. А. Гладуш, Г. І. Лисенко – Д., 2014. 416 с.</li> <li>11. Заболотний В. Ф. Освітні мультимедійні ресурси для вищої школи. Теорія та методика вивчення природничо-математичних і технічних дисциплін: збірник науково-методичних праць Рівненського державного гуманітарного університету. Рівне, 2009. Вип.13. С.128-132.</li> </ol>

12. Заболотний В. Ф. Формування методичної компетентності учителя фізики засобами мультимедіа: [монографія]. Вінниця: «Едельвейс і К», 2009.- 454 с.
13. Єчкало Ю.В. Мультимедійна лекція у навчальному процесі сучасної вищої школи. <file:///C:/Users/Profy/Downloads/284-Article%20Text-1152-1-10-20140203.pdf>
14. Іваницький О. І., Ткаченко С.П. Технології навчання фізики : теоретико-методичні засади: навч. посібник. Запоріжжя : ЗНУ, 2010. 254 с.
15. Козлова Г.М. Методика викладання у вищій школі. Навчальний посібник. Одеса: ОНЕУ, 2014, 200 с.
16. Коробова І.В. Основи методичної діяльності учителя фізики: навч.- метод. посібник [для студ. спеціальності «Середня освіта. Фізика» денної, заочної та екстернатної форм навчання] / І. В. Коробова. Херсон : ФОП Грінь Д. С., 2016. 222 с.
17. Кулик, Л. О., & Ткаченко, А. В. Підготовка майбутніх вчителів фізики до організації групової навчальної діяльності учнів у Новій українській школі. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*, (210), 2023. С. 131-137. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-210-131-137>
18. Мендерецький В. В. Навчальний експеримент в системі підготовки вчителя фізики: [монографія]. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський державний університет, редакційно-видавничий відділ, 2010.- 356 с.
19. Методика викладання у вищій школі: Навчальний посібник/ В. В Каплінський. – Вінниця: ТОВ «Ніланд ЛТД», 2015 – 224 с.
20. Миколайко, В. (2023). Підготовка майбутнього вчителя фізики до формування дослідницької компетентності учнів із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій. *Scientific notes of Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University Section Theory and methods of teaching natural sciences*. 60-73. 10.31652/2786-5754-2023-5-60-73.
21. Мисліцька Н.А. Організація фахової підготовки майбутнього учителя фізики з використанням методичної пропедевтики: монографія. Вінниця: ТОВ «Нілан - ЛТД», 2017. 308 с.
22. Мисліцька Н.А., Заболотний В.Ф. Методичний інструментарій вчителя і викладача фізики. - Вінниця: ВДПУ, 2017. – 126 с.
23. Нагаєв В.М. Педагогіка вищої школи: Навчальний посібник. Х.: «Стильна типографія», 2019. 267 с.
24. Пастернак Н.В., Лах Х.Г. До питання про стандартизацію фундаментальної підготовки з фізики на природничих факультетах університету // Удосконалення навчання фізики у вищій школі в умовах ступеневої освіти: Матеріали III Всеукраїнської конференції “Фундаментальна та професійна підготовка фахівців з фізики”. Ч.І. К.: НПУ, 1998. С.182-185.
25. Петрук В.А. Теоретико-методичні засади формування професійної компетентності майбутніх фахівців технічних спеціальностей у процесі вивчення фундаментальних дисциплін: [монографія] Вінниця: "Універсум-Вінниця", 2006. 292 с.
26. Розв'язування навчальних задач з фізики: питання теорії і методики. /С.У.Гончаренко, Є.В.Коршак, А.І.Павленко та ін. /За ред. Є.В.Коршака. – К: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2004.- 185с
27. Сальник І.В. Віртуальне та реальне у навчальному фізичному експерименті старшої школи: теоретичні основи [монографія]/ І.В.Сальник - Кіровоград: ФО-П Александрова М.В., 2015 – 324 с.
28. Сальник І.В. Підходи до організації лабораторного практикуму у підготовці вчителя фізики під час дистанційного навчання. *Науковий вісник Львівської академії. Серія: Педагогічні науки*. Збірник наукових праць/ Гол. ред. О.І. Москаленко. Кропивницький: ЛА НАУ, 2022. Вип. 12. С. 108-116.
29. Сальник І.В. Сучасні підходи до визначення віртуального навчального середовища в дидактиці фізики. *Інформаційні технології і*

засоби навчання. 2014. Том 41, №3. С. 108 – 116. Електронне видання: <https://doi.org/10.33407/itlt.v41i3.1026>

30. Сальник І.В., Величко С.П., Сірик Е.П. Формування професійної картини світу вчителя фізики в STEM орієнтованому навчальному середовищі. Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. – Вип. 25 – К.-Под., 2019. – С.38-41

31. Сальник І.В., Сірик Е.П. Запровадження міждисциплінарного підходу у підготовці вчителя фізики. Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. Вип. 25. – К.-Под., 2019. – С.32-36.

32. Сальник І.В., Сірик Е.П. Підготовка та проведення семінарських занять з фізики в умовах дистанційного навчання. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Вип. 189. – Кропивницький, 2020. – С. 68-73.

33. Сальник І.В., Сірик Е.П. Формування професійної компетентності вчителів засобами мобільних технологій/ Інформаційні технології в професійній діяльності. Матеріали XII Всеукраїнської науково-практичної конференції (30 жовтня 2019 року, м. Рівне). Рівне, 2019. с.28-29 - [http://iktmvi.rv.ua/files/konf/zbirnik\\_ITVPD-2019-1.pdf](http://iktmvi.rv.ua/files/konf/zbirnik_ITVPD-2019-1.pdf)

34. Сергієнко В. П. Інтеграція фундаментальності і професійної спрямованості курсу загальної фізики в підготовці вчителя: [монографія]. К.: НПУ, 2004. 360 с.

35. Сергієнко В. П. Теоретичні і методичні засади навчання загальної фізики в системі фахової підготовки вчителя : дис... д-ра пед. наук: 13.00.02 / Національний педагогічний ун-т ім. М.П.Драгоманова. - К., 2005.

36. Сусь Б. А., Шут М. І. Проблеми дидактики фізики у вищій школі [2-е вид.]. К.: Просвіта, 2003. – 155 с.

37. Формування предметних компетентностей майбутніх вчителів фізики та математики засобами та технологіями сучасного освітнього середовища : [монографія] / за ред. доцентів Завражної О.М., Салтикової А.І. – Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2020. – 237 с.

38. Чубук Р. В. Педагогіка вищої школи : методичні рекомендації до вивчення курсу : методичні рекомендації / Р. В. Чубук. Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2021. 88 с.

39. Шарко В.Д. Навчання дорослих: дидактико-технологічний аспект: Методичний посібник для організаторів і вчителів вечірніх шкіл, працівників системи профтехосвіти, викладачів вищих навчальних закладів та закладів післядипломної освіти. Херсон: Видавництво ХДУ, 2006. 200 с.

40. Шут.М.І., Сергієнко В.П. Науково-дослідна робота з фізики у середніх та вищих навчальних закладах: Навч. посібник. К.: Шкільний світ, 2004. 128с.

Робочі програми навчальних дисциплін фізичного змісту для різних спеціальностей і різних навчальних закладів.