

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

Фізико-технічний факультет

Кафедра фізики і методики викладання

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Основи наукової освіти**

Освітня програма **Середня освіта (Фізика)**

Спеціальність **014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)**

Спеціалізація **014.08 Середня освіта (Фізика)**

Галузь знань **01 Освіта/Педагогіка**

Затверджено на засіданні кафедри фізики і методики викладання  
Протокол № 1 від “28” серпня 2020 р.

## **ЗМІСТ**

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Компетентності
5. Результати навчання
6. Організація навчання курсу
7. Система оцінювання курсу
8. Політика курсу
9. Рекомендована література

<b>1. Загальна інформація</b>	
<b>Назва дисципліни</b>	Основи наукової освіти
<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Викладач (-і)</b>	доктор фізико-математичних наук, професор Яблонь Любов Степанівна
<b>Контактний телефон викладача</b>	0682340817
<b>E-mail викладача</b>	lyubov.yablon@pnu.edu.ua
<b>Формат дисципліни</b>	Семестровий
<b>Обсяг дисципліни</b>	6 кредитів
<b>Посилання на сайт дистанційного навчання</b>	<a href="http://www.d-learn.pu.if.ua/">http://www.d-learn.pu.if.ua/</a>
<b>Консультації</b>	щотижня
<b>2. Анотація до курсу</b>	
Дисципліна «Основи наукової освіти» належить до переліку вибіркових навчальних дисциплін за освітнім рівнем «бакалавр», що пропонуються в рамках циклу професійної підготовки студентів за освітньою програмою «Середня освіта (Фізика)» на третьому році навчання. Вона забезпечує формування у студентів творчого наукового мислення в процесі здобуття суб'єктивно й об'єктивно нових знань методами наукового пізнання.	
<b>3. Мета та цілі курсу</b>	
<p><b>Метою дисципліни</b> є підготовка студентів до максимального наближення навчальної діяльності учнів до дослідницької (збір фактів, їх критичний аналіз, систематизація, синтез нових знань, їх опис і прогнозування на основі причинно-наслідкових зв'язків тощо), залучення їх до розв'язування навчальних і реальних наукових задач доступного рівня складності.</p> <p><b>Ціллю курсу</b> є формування знань та умінь студентів про основні вимоги, які ставить суспільство перед сучасним творчим учителем нової школи, а саме застосування дослідницьких прийомів і методів у навчанні для поглиблення інтересу учнів до пізнавальної та творчої діяльності, для формування в них відповідних знань, умінь, навичок і дослідницької позиції в сприйнятті й осмисленні світу.</p>	
<b>4. Компетентності</b>	
<p>ЗК.3. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК.8. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК.11. Здатність розробляти та управляти проєктами.</p> <p><b>Фахові (спеціальні) компетентності</b></p> <p><b>Предметні:</b></p> <p>ФК.4. Здатність правильно використовувати набуті знання і навички у викладацькій діяльності та при роботі у науково-дослідних лабораторіях.</p> <p><b>Фахові:</b></p> <p>ФК.5. Здатність формулювати, аналізувати та синтезувати розв'язки навчально-методичних та наукових проблем на абстрактному рівні шляхом декомпозиції їх на складові, які можна дослідити окремо в їх більш та менш важливих аспектах.</p> <p><b>Інноваційні:</b></p> <p>ФК.8. Здатність вільно володіти розділами фізики, необхідними для розв'язання науково-інноваційних задач і використовувати результати наукових досліджень та педагогічних досягнень в інноваційній та інноваційно-педагогічній діяльності.</p> <p>ФК.9. Здатність визначати інновації в своїй науковій діяльності і здатність розробляти інноваційно-педагогічні проєкти.</p>	
<b>5. Результати навчання</b>	
<p>ПРН.7. Знає та розуміє зміст і особливості різних видів позакласної та позашкільної роботи з фізики, володіє сучасними методами й технологіями їх організації та проведення.</p> <p>ПРН.8. Володіє основами наукових досліджень, здійснює самостійну експериментальну діяльність з фізики та методики навчання фізики з описом, аналізом та критичним оцінюванням експериментальних даних.</p> <p>ПРН.9. Знає, розуміє і здатний продемонструвати наукові уявлення про будову і еволюцію Всесвіту, знання основ сучасної астрономії.</p> <p>ПРН.11. Володіє знаннями з основ безпеки життєдіяльності, безпечного використання обладнання кабінету фізики.</p> <p>ПРН.12. Знає і розуміє основи психолого-педагогічних теорій навчання, інноваційних технологій навчання, актуальних проблем розвитку педагогіки і методики навчання фізики та особливостей застосування сучасних інформаційно-освітніх технологій у професійній діяльності.</p>	

5. Організація навчання курсу					
Обсяг курсу					
Вид заняття				Загальна кількість годин	
лекції				30	
практичні				30	
самостійна робота				120	
Ознаки курсу					
Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий		
V	014 Середня освіта (фізика)	III	вибірковий		
Тематика курсу					
Тема, план	Форма заняття	Літера тура	Завдання, год	Вага оцінки	Термін виконан ня
Змістовий модуль					
<b>Тема 1. Вступ. Чому наукова освіта виходить на перший план?</b> Рівень наукового мислення серед українських учнів. Критичне мислення.	Лекція (2 год) практ. (2 год)	1-7	Опрацювати лекційні питання і питання самостійної роботи (4 год)	10	згідно розкладу
<b>Тема 2. Технологія формування творчої особистості.</b> Концептуальні основи організації творчої діяльності. Мета й завдання технології. Зміст технології. Вимоги до особистості вчителя.	Лекція (4 год) практ. (4 год)	1-7	Опрацювати лекційні питання і питання самостійної роботи, підготувати і проаналізувати урок, що проводиться за технологією формування творчої особистості. (8 год)	10	згідно розкладу
<b>Тема 3. Принципи розвиваючого навчання.</b> Принцип навчання на високому рівні складності. Принцип навчання швидким темпом. Принцип провідної ролі теоретичних знань. Принцип усвідомлення школярами процесу учіння. Принцип цілеспрямованої і систематичної роботи з розвитку всіх учнів.	Лекція (4 год) практ. (4 год)	1-7	Опрацювати лекційні питання і питання самостійної роботи, описати структуру уроку за технологією розвиваючого навчання (8 год)	10	згідно розкладу
<b>Тема 4. Технології групового навчання.</b> Мозковий штурм. Мікрофон. Незакінчені речення. Ажурна пилка. Навчаючись – вчусь.	Лекція (4 год) практ. (4 год)	1-7	Опрацювати лекційні питання і питання самостійної роботи, підготувати вправи для виконання групового навчання, описати систему контролю при цьому (8 год)	10	згідно розкладу
<b>Тема 5. Проблемне навчання.</b> Використання проблемного навчання при вивченні нового матеріалу: формулювання проблеми; знаходження способів вирішення; вирішення проблеми; формулювання висновків. Використання проблемного навчання при вивченні окремих тем курсу фізики. Проблемне навчання при виконанні домашніх завдань.	Лекція (4 год) практ. (4 год)	1-7	Опрацювати лекційні питання і питання самостійної роботи, підготувати урок із застосуванням проблемної технології (8 год)	10	згідно розкладу
<b>Тема 6. Винахідницьке навчання.</b> Підбір і розв'язування винахідницьких задач. Використання науково-фантастичної літератури у розвитку	Лекція (4 год) практ. (4 год)	1-7	Опрацювати лекційні питання і питання самостійної роботи,	10	згідно розкладу

творчої уяви. Метод «золотої рибики» (метод розкладання та синтезу). Ступеневе конструювання. Метод асоціацій. Метод прихованих властивостей об'єкта. Погляд збоку. Ситуаційні завдання.			підготувати і розв'язати винахідницькі задачі (8 год)		
<b>Тема 7. Технологія навчання як дослідження.</b> Історія виникнення технології. Концептуальні положення технології. Мета й завдання технології. Зміст технології.	Лекція (4 год) практ. (4 год)	1-7	Опрацювати лекційні питання і питання самостійної роботи, охарактеризувати рівні залучення учнів у дослідницьку діяльність (8 год)	10	
<b>Тема 8. Проектне навчання.</b> Дослідницькі проекти. Творчі проекти. Ігрові проекти. Інформаційні проекти. Практичні проекти.	Лекція (4 год) практ. (4 год)	1-7	Опрацювати лекційні питання і питання самостійної роботи, описати загальну структуру виконання проекту та вимоги щодо оформлення результатів проектної діяльності, створити один із вивчених проектів (8 год)	30	згідно розкладу
<b>6. Система оцінювання курсу</b>					
Загальна система оцінювання курсу		<p>Вид контролю – залік. Максимальна оцінка – 100 балів. Оцінювання здійснюється за національною та ECTS шкалами оцінювання на основі 100-бальної системи. (Див.: пункт „9.3. Види контролю” Положення про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу в ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» <a href="https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/">https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/</a>).</p> <p><b>Загальні 100 балів включають:</b></p> <p><b>поточний контроль:</b></p> <p><b>40 балів</b> – виконання тестів (5 балів за кожен тему);</p> <p><b>60 балів</b> – виконання завдань на практичних заняттях</p> <p>Об'єктами поточного контролю є:</p> <p>а) систематичність, активність та результативність роботи над вивченням програмного матеріалу дисципліни,</p> <p>б) рівень знань теоретичних питань практичної роботи; Контроль систематичного виконання <i>самостійної роботи</i> та активності на практичних заняттях. Оцінювання знань здобувача першого (бакалаврського) рівня вищої освіти під час практичних занять проводиться за такими критеріями:</p> <p>1) розуміння, ступінь засвоєння теорії та методології проблем, що розглядаються;</p> <p>2) ступінь засвоєння фактичного матеріалу навчальної дисципліни;</p> <p>3) ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядаються;</p> <p>4) вміння застосовувати різні технології навчання на практичних заняттях;</p> <p>4) логіка, структура, стиль викладу матеріалу при виконанні вправ на практичних заняттях.</p>			
Умови допуску до підсумкового контролю		Виконання усіх запланованих програмою дисципліни форм навчальної роботи, які підлягають контрольному оцінюванню. Мінімальна кількість балів для позитивного зарахування курсу – 50 балів.			

### 7. Політика курсу

Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.

У випадку таких подій – реагування відповідно до Положення 1 [Положення](#) та [Кодексу](#) честі.

### 8. Рекомендована література

1. Іваницький О.І. Сучасні технології навчання фізики в середній школі. Монографія. – Запоріжжя: Прем'єр, 2001.- 266 с.
2. Задніпрянець І. Сучасні освітні технології у викладанні фізики / Ірина Задніпрянець / упоряд. Л.Хольвінська. – К.: Шк. світ, 2011. – 128 с. – (Бібліотека «Шкільного світу»).
3. Калініченко Н.А. Сучасні уроки. Використання інтерактивних форм навчання: Методичний вісник. – Кіровоград, 2003.
4. Дичківська І. Педагогічна інноватика. Інноваційні освітні технології, Академвидав, 2004
5. Гін.О. Прийоми педагогічної техніки. — Х.: Веста: Видавництво «Ранок»,2007. — 176 с.
6. Зверева Г. Групповая учебная работа // Учитель.-2000.- № 5.
7. <http://www.d-learn.pu.if.ua/>

**Викладач: Яблонь Л.С.**