

Опис навчальної дисципліни «Методика викладання фізики у вищій школі»

П. І. Б., науковий ступінь, вчене звання НПП: Кузьменко Григорій Михайлович, кандидат педагогічних наук, доцент

Кафедра: загальної фізики і математики (корп. № 2, каб. 114)

Факультет: фізико-математичний

<p>Назва освітньої (освітніх) програми (програм), для якої (яких) пропонується НД:</p>	<p>Мета: формування методичних компетентностей, які становитимуть основу виконання здобувачем освіти виробничих функцій викладача фізики у закладі вищої освіти.</p>
<p>«Середня освіта (Фізика)»</p>	<p>Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни:</p>
<p>Рівень вищої освіти: другий (магістерський)</p>	<p>наявність базової підготовки з курсів фізики, психології, педагогіки, методики навчання фізики в старшій школі.</p>
<p>Семестр: 3 Статус НД: вибіркова Кількість кредитів/годин: 4/120 Види індивідуальних завдань: -</p>	<p>Результати навчання (РНД):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● знає та розуміє принципи, сучасні методи, основні методичні прийоми, форми організації навчання фізики в закладах вищої освіти; ● розуміє та характеризує застосування дидактичних інструментів з метою формування та контролю предметних компетентностей студентів; ● вміє проводити різні організаційні форми навчання у вищій школі; ● вибирає та застосовує продуктивні технології, методи, прийоми, форми та засоби викладання фізики з урахуванням специфіки розділу або теми.
<p>Мова викладання: українська</p>	
<p>Вид підсумкового контролю: залік</p>	
<p>Теми аудиторних занять та самостійної роботи: Фізика як навчальна дисципліна у вищій школі. Лекції з фізики у вищій школі. Практичні заняття з фізики у вищій школі. Лабораторні заняття з фізики у вищій школі. Самостійна робота з фізики студентів вищої школи. Діагностика результатів навчання з фізики студентів вищої школи. Дистанційне викладання фізики у вищій школі. Наукова робота з фізики студентів вищої школи. Методика викладання механіки у вищій школі. Методика викладання молекулярної фізики та термодинаміки у вищій школі. Методика викладання електрики і магнетизму у вищій школі. Методика викладання оптики у вищій школі. Методика викладання атомної та ядерної фізики у вищій школі. Методика викладання теоретичної фізики у вищій школі.</p>	

Форми і методи навчання:

форми навчання: лекції (інтерактивна лекція, лекція-семінар), практичні заняття, самостійна робота студентів (аудиторна, позааудиторна), консультації;

методи за характером навчально-пізнавальної діяльності студентів: репродуктивний, частково-пошуковий (евристичних запитань);

методичні прийоми як компоненти методів: вербальні (бесіда, розповідь, пояснення); ілюстративно-демонстраційні (ілюстрування, демонстрування, демонстраційний експеримент); прикладні (практичні завдання, досліди, розв'язання задач).

Система оцінювання:

– **методи оцінювання:** усний контроль (усний індивідуальний, усний фронтальний); письмовий контроль (письмовий індивідуальний); контроль практичної діяльності (виконання практичних завдань); самоконтроль.

– **критерії оцінювання:**

Сума балів, накопичених студентом у процесі вивчення навчальної дисципліни	Рівень досягнення студентом запланованих результатів навчання з навчальної дисципліни
90-100	Високий рівень досягнення кожного із запланованих результатів навчання, а саме: студент знає та розуміє принципи, основні методичні прийоми, форми організації навчання фізики у вищій школі; розуміє та характеризує застосування дидактичних інструментів з метою формування та контролю предметних компетентностей студентів; уміє самостійно проводити різні організаційні форми навчання у вищій школі, вибирати та застосовувати продуктивні методи, прийоми, форми та засоби навчання.
75-89	Достатній рівень досягнення кожного із запланованих результатів навчання, а саме: студент знає основні методичні прийоми, форми організації навчання фізики у вищій школі; розуміє застосування дидактичних інструментів з метою формування та контролю предметних компетентностей студентів; оперує базовими категоріями та поняттями спеціальності.
60-74	Мінімально достатній рівень досягнення кожного із запланованих результатів навчання, а саме: студент знає форми організації навчання фізики у вищій школі; здебільшого розуміє застосування основних дидактичних інструментів з метою формування предметних компетентностей студентів; оперує базовими категоріями та поняттями спеціальності.
35-59	Студент не знає форми організації навчання фізики у вищій школі; не розуміє застосування основних дидактичних інструментів з метою формування предметних компетентностей студентів; не оперує базовими категоріями та поняттями спеціальності.
0-34	Результати навчання відсутні.

Основні інформаційні джерела:

1. Методика викладання у вищій школі : навчальний посібник / Малихін О. В., Павленко І. Г., Лаврентьєва О. О., Матукова Г. І. Київ : КНТ, 2014. 262 с.
2. Сусь Б. А., Шут М. І. Проблеми дидактики фізики у вищій школі : лекції, лекційні демонстрації, лабораторний практикум. 2. вид., виправ. і доп. Київ : ВЦ «Просвіта», 2003. 155 с.

3. Бушок Г. Ф., Венгер Е. Ф. Методика преподавания общей физики в высшей школе: пособие для преподавателей и студентов. Київ : Вища школа, 2000. 415 с.
4. Кузьменко Г. М. Розвиток пізнавальної мотивації на лекціях із фізики. *Педагогічні науки : збірник наукових праць*. Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2013. Вип. 1 (57). С. 66-71.

Електронні ресурси:

5. Інструкція до укладання навчальних планів підготовки здобувачів вищої освіти / Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка ; уклад. Сітарчук Р.А., Кузьменко Г.М., Япринець Т.С. – Полтава, 2020. – 23 с. – Режим доступу : <http://vn.pnpu.edu.ua/np.php>
6. Комп'ютерний фізичний експеримент // Блог. – Режим доступу: <http://fizika-eks.blogspot.com/>
7. Електронний web-журнал Physics.com.ua. – Режим доступу: <http://physics.com.ua/>
8. Міністерство освіти і науки України. Офіційний веб-сайт. – Режим доступу: <http://mon.gov.ua/>
9. Навчальний фізичний сайт. – Режим доступу: <http://distance.edu.vn.ua/fiz/>
10. All-Фізика. – Режим доступу: <http://all-fizika.com/education/index.php>

Забезпечення: ноутбук, мультимедійний проектор, навчальна лабораторія з фізики