

ОПИС ВИБІРКОВОГО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Назва освітнього компонента	Олімпіадні задачі з фізики
Факультет	Природничо-математичної та технологічної освіти
Кафедра	Математики, фізики та інтегративних технологій навчання природничих наук
ПІБ НПП або ПП, науковий ступінь, вчене звання (за наявності)	Терещук Сергій Іванович, доктор педагогічних наук, професор
Рівень (рівні) вищої освіти	Другий (магістерський)
Загальний обсяг освітнього компонента	4 кредити ЄКТС/ 120 годин
Семестр (семестри) вивчення освітнього компонента	2 семестр
Форма підсумкового контролю	залік
Мова викладання	Українська
Форми здобуття освіти та розподіл годин	Денна форма: практичних – 32 год.; самостійної роботи – 88 год.. Заочна форма: практичних – 16 год.; самостійної роботи – 104 год.
Коротка анотація та мета	Дисципліна спрямована на поглиблення предметної та методичної підготовки майбутніх учителів фізики до організації роботи з учнями, які виявляють підвищений інтерес і здібності до фізики, та до системної підготовки учнів до олімпіад з фізики. У межах освітнього компонента розглядаються особливості олімпіадних задач з основних розділів фізики, їхня структура, рівні складності, типові та оригінальні підходи до розв’язування. Особлива увага приділяється задачам, що потребують нестандартного мислення, поєднання знань із різних розділів фізики, побудови фізичних моделей, використання евристичних прийомів, математичного апарату, графічних, геометричних та експериментальних методів. Важливою складовою освітнього компонента є <i>методика підготовки учнів до фізичних олімпіад</i>: діагностика рівня підготовленості та навчальних потреб учнів, добір і систематизація олімпіадних задач, побудова індивідуальних та групових траєкторій підготовки, організація факультативних занять, гурткової роботи й консультацій, формування стратегій розв’язування задач, розвиток самостійності та наполегливості учнів, аналіз типових помилок і результатів олімпіадних виступів. Мета освітнього компонента — формування у здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти предметно-методичної компетентності щодо розв’язування олімпіадних задач з фізики та організації системної, диференційованої й результативної підготовки учнів до участі у фізичних олімпіадах.

Компетентності та/або результати навчання, що формуються або поглиблюються	ЗК 7. Здатність до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності та відповідального ставлення до обов'язків, мотивування учасників освітнього процесу до досягнення спільної мети. ФК 2. Предметно-методична компетентність - Здатність формувати і розвивати в здобувачів освіти ключові компетентності і наскрізні вміння, визначені державними стандартами освіти ФК 4. Психологічна компетентність - Здатність формувати мотивацію здобувачів освіти й організовувати їхню пізнавальну діяльність ПРН 10. Здатний формувати в учнів навички аналізу, аргументації та критичного мислення, розвивати їхню спроможність до прийняття обґрунтованих рішень. ПРН 13. Уміє застосовувати математичний апарат та методи моделювання для вирішення професійних та науково-педагогічних завдань, використовувати теоретичні принципи фізики та астрономії для опису природних явищ, творчо інтерпретувати фізичні теорії та моделі, аналізувати сучасну фізичну картину світу, а також усвідомлює значення фізичних наук для розвитку технологій, екології та суспільства.
Пререквізити / рекомендований рівень підготовки	Знання основ загальної фізики, математики та основних методів розв'язування фізичних задач; володіння базовим математичним апаратом, необхідним для аналізу фізичних моделей. Бажаний досвід розв'язування стандартних задач з основних розділів фізики.
Мінімальна та максимальна чисельність групи	5-25 осіб.