

ОПИС ВИБІРКОВОГО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Назва освітнього компонента	Загальна фізика
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)	Декарчук Сергій Олександрович, доктор філософії
Рівень (рівні) вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Загальний обсяг освітнього компонента	3 кредитів ЄКТС / 90 годин
Семестр (семестри) вивчення	4-й
Форма підсумкового контролю	Залік
Мова викладання	Українська
Форми здобуття освіти та розподіл годин	Денна: лекцій – 14 годин, практичних/семінарських – 8 годин, лабораторних – 8 годин, самостійної роботи – 60 годин Заочна: лекцій – 4 годин, практичних/семінарських – 4 годин, лабораторних – 4 годин, самостійної роботи – 78 годин
Коротка анотація та мета	<i>Анотація:</i> Освітній компонент спрямований на формування системи знань про фундаментальні фізичні явища, закони, принципи та моделі, а також практичних умінь їх застосування для пояснення процесів навколишнього світу. Курс охоплює основи механіки, молекулярної фізики й термодинаміки, електрики та магнетизму, коливань і хвиль, оптики, атомної та ядерної фізики. Особлива увага приділяється проведенню фізичного експерименту, аналізу й інтерпретації його результатів, використанню математичного апарату та цифрових технологій для дослідження і моделювання фізичних процесів. <i>Мета:</i> формування у здобувачів освіти системи фундаментальних знань із класичної та сучасної фізики, практичних умінь досліджувати й пояснювати фізичні явища та процеси, проводити фізичний експеримент, застосовувати математичні й цифрові засоби для розв’язування теоретичних і практичних задач, а також формування цілісного уявлення про фізичну картину світу.
Компетентності, що формуються	– інноваційна компетентність як здатність: застосовувати наукові методи пізнання в освітньому процесі; використовувати інновації у професійній діяльності; застосовувати різноманітні підходи до розв’язання проблем у педагогічній діяльності; – інформаційно-цифрова компетентність як здатність: орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати

	інформацію, оперувати нею у професійні і й діяльності; ефективно використовувати наявні та створювати (за потреби) нові електронні (цифрові) освітні ресурси; використовувати цифрові технології в освітньому процесі; – здатність до навчання впродовж життя як здатність: визначати умови та ресурси професійного розвитку впродовж життя; взаємодіяти з іншими вчителями на засадах партнерства та підтримки (у рамках наставництва, супервізії тощо).
Програмні результати навчання	– знати основні поняття, закони, принципи та теорії класичної і сучасної фізики; – пояснювати фізичні явища та процеси на основі фундаментальних фізичних законів; – застосовувати методи фізичного дослідження для розв’язування теоретичних і практичних задач; – виконувати фізичний експеримент, проводити вимірювання та оцінювати похибки результатів; – аналізувати, систематизувати та інтерпретувати результати фізичних досліджень; – використовувати математичний апарат і цифрові технології для моделювання фізичних процесів; – демонструвати розуміння ролі фізики у формуванні сучасної наукової картини світу та розвитку суспільства; – дотримуватися принципів академічної доброчесності та безпеки під час навчальної й дослідницької діяльності.
Пререквізити / рекомендований рівень підготовки	Шкільний курс фізики, математики та інформатики.
Мінімальна та максимальна чисельність групи	10–30 осіб