

ОПИС ВИБІРКОВОГО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Назва освітнього компонента	Основи сучасної космології
Факультет	природничо-математичної та технологічної освіти
Кафедра	кафедра математики, фізики та інтегративних технологій навчання природничих наук
ПІБ НПП або ПП, науковий ступінь, вчене звання	Підгорний Олександр Васильович , доктор філософії
Загальний обсяг освітнього компонента	4 кредитів ЄКТС / 120 годин
Семестр (семестри) вивчення	3 семестр
Форма підсумкового контролю	залік
Мова викладання	українська
Форма здобуття освіти та розподіл годин	Денна форма: лекцій – 14 год., практичних – 18 год., самостійної роботи – 88 год. Заочна форма: лекцій – 8 год., практичних – 8 год., самостійної роботи – 104 год.
Коротка анотація та мета	Мета навчальної дисципліни «Основи сучасної космології» полягає у формуванні в магістрантів системи знань про сучасну фізичну картину Всесвіту – його походження, структуру, еволюцію та майбутнє, а також про методи і засоби спостережної й теоретичної космології. Дисципліна знайомить із стандартною космологічною моделлю (Λ CDM), теорією Великого вибуху, інфляційною парадигмою, реліктовим випромінюванням, темною матерією та темною енергією, формує вміння пояснювати ці явища учням закладів загальної середньої освіти в межах шкільного курсу астрономії та фізики.
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 моделювати зміст освіти відповідно до обов'язкових результатів навчання здобувачів освіти, визначених державними стандартами освіти ▪ Здатність добирати і використовувати сучасні й ефективні методики і технології навчання, виховання й розвитку здобувачів освіти ФК 3. Інформаційно-цифрова компетентність ▪ Здатність ефективно використовувати наявні та створювати (за потреби) нові електронні (цифрові) ресурси ▪ Здатність використовувати цифрові технології в освітньому процесі ПРН 4. Знає основні напрями розвитку фізичної, астрономічної та інформатичної освіти у контексті реалізації концепції Нової української школи; обґрунтовано обирає та застосовує відповідні методи, форми й засоби навчання з урахуванням освітніх потреб усіх учнів, включно з тими, які навчаються в інклюзивному середовищі; вміє здійснювати науково-педагогічні дослідження

	ефективності їх впровадження. ПРН 5. Володіє ґрунтовними знаннями методики фізики, астрономії та інформатики на рівні сучасних освітніх тенденцій. ПРН 6. Знає основні історичні етапи розвитку фізики, астрономії, інформатики та володіє методикою застосування принципів історизму в освітньому процесі. ПРН 7. Застосовує сучасні педагогічні та інформаційні технології для розробки й реалізації ефективних інноваційних підходів до навчання фізики, астрономії та інформатики, вміє планувати та проводити дослідження педагогічної ефективності їх впровадження в рамках наукового експерименту.
Пререквізити/рекомендований рівень підготовки	Для засвоєння дисципліни здобувачі вищої освіти використовують знання, уміння та навички, сформовані під час вивчення дисциплін «Загальна фізика», «Теоретична фізика» та «Астрономія» на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти.
Мінімальна та максимальна чисельність групи	5-25 осіб.