

Опис освітнього компонента вільного вибору ОПП 2021	
Освітній компонент 10.1	Вибірковий освітній компонент <i>Міжпредметні зв'язки фізики та дисциплін природничо-математичного циклу</i>
Рівень ВО	перший (бакалаврський) рівень
Назва спеціальності/ОПП	014 Середня освіта (Фізика) / Середня освіта. Фізика.
Форма навчання	денна
Курс, семестр, протяжність	4 курс 8 семестр, 5 кредитів
Семестровий контроль	залік
Обсяг годин (усього: з них лекцій/практичні)	150 год, з них: лекц. – 10 год, практ. – 20 год
Мова викладання	українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	Експериментальної фізики, інформаційних та освітніх технологій
Автор дисципліни	<i>Кобель Григорій Петрович</i>
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	Курс загальної фізики. Курс математичних дисциплін. Курс методики навчання фізики.
Що буде вивчатись	Сукупність знань з різних навчальних предметів розкриває зв'язки, що виявляються в дійсності. Нерідко одні й ті самі факти, явища різні науки вивчають з різних точок зору, в різних аспектах. Пізнання цих зв'язків важливе для формування наукового світогляду. Використання задач з природничим змістом, використання математичних методів у розв'язуванні фізичних задач у значній мірі може підвищити ефективність реалізації цих завдань.
Чому це цікаво/треба вчити	Фізика є основою сучасного природознавства. Міжпредметні зв'язки та узгодженість між навчальними предметами дають змогу розглядати факти і явища реальної дійсності з різних точок зору та позицій різних навчальних предметів.
Чому можна навчитися/результати навчання	Знати: – міжпредметні зв'язки у формуванні фізичних понять; – історичні аспекти використання міжпредметних зв'язків у становленні одиниць фізичних величин; – фізичні властивості Землі; – фізичні параметри, що характеризують організм людини; – причинну зумовленість явищ природи; – прояв фізичних законів у функціонуванні живих організмів; – математичні методи у розв'язуванні фізичних

	задач
Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)	Вміти: – використовувати математичні методи (графічні, векторні, диференціювання, інтегрування) у розв’язуванні фізичних задач – використовувати міжпредметні зв’язки фізики з географією, біологією у складанні фізичних задач; – вимірювати деякі параметри навколишнього середовища (атмосферного тиску; температури та вологості повітря; швидкість та напрям вітру; швидкість течії річки; шуму; рН води та ґрунту; потужності дози дозиметром. – вимірювати деякі фізичні параметри людини (температуру тіла, артеріальний тиск, час реакції на звуковий та світловий подразники та ін.); – застосовувати інноваційні технології навчання з фізики; упроваджувати технології та методики особистісно зорієнтованого, компетентнісного та інтегрованого навчання; – використовувати відкриті електронні (цифрові) освітні ресурси педагогічного спрямування.