

## ОПИС ВИБІРКОВОГО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Назва освітнього компонента:</b>                                  | <b>ОСНОВИ ІНФОРМАЦІЙНО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ ПРИРОДНИЧИХ НАУК</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Факультет</b>                                                     | природничо-математичної та технологічної освіти                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Кафедра</b>                                                       | математики, фізики та інтегративних технологій навчання природничих наук                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>ПІБ НПП або ПП, науковий ступінь, вчене звання (за наявності)</b> | Декарчук Сергій Олександрович, доктор філософії, старший викладач кафедри математики, фізики та інтегративних технологій навчання природничих наук                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Рівень (рівні) вищої освіти</b>                                   | першого (бакалаврського) рівня вищої освіти                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Загальний обсяг освітнього компонента</b>                         | 4 кредити ЄКТС / 120 годин                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Семестр вивчення освітнього компонента</b>                        | VII                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Форма підсумкового контролю</b>                                   | Залік                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Мова викладання</b>                                               | українська                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Розподіл обсягу за формами здобуття освіти:</b>                   | <b>Денна форма:</b><br>лекцій – 18 годин, лабораторні роботи – 22 годин, самостійної роботи – 80 годин<br><b>Заочна форма:</b><br>лекцій – 8 години, лабораторні – 8 годин, самостійної роботи – 104 годин.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Коротка анотація та мета</b>                                      | Дисципліна орієнтована на засвоєння концептуальних засад інформатизації освіти та формування інформаційно-цифрової компетентності вчителя природничих наук через осмислення дидактичних функцій інтерактивних електронних додатків. Курс передбачає практичне опанування сучасної цифрової інфраструктури, зокрема віртуальних лабораторій, 3D-симуляторів та онлайн-сервісів для створення інтерактивних вправ, із подальшим застосуванням їх у технологічному проєктуванні навчального процесу. Завдяки системній інтеграції цифрових засобів у зміст, форми та методи викладання, здобувачі вищої освіти розвивають навички критичного аналізу власної педагогічної діяльності та формують готовність до безперервного професійного саморозвитку в умовах динамічного освітнього середовища.<br>Метою вивчення навчальної дисципліни є формування професійної готовності здобувачів вищої освіти до системного проєктування освітнього процесу з природничих наук шляхом критичного відбору, конструювання та ефективної інтеграції сучасних цифрових засобів, інтерактивних електронних додатків і віртуальних лабораторій у викладання фізики, хімії та біології. |
| <b>Компетентності та/або результати навчання, що</b>                 | <b>ЗК 2.</b> Здатність до міжособистісної взаємодії, роботи в команді, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>формується або поглиблюються</b></p>                     | <p><b>ФК 2.</b> Предметно-методична компетентність як здатність: використовувати систему теоретичних знань і практичних умінь із природничих наук, фізики, хімії, біології та методик їх навчання для ефективного розв'язання професійних завдань; володіння основами цілепокладання, планування та проєктування процесу навчання учнів; здійснювати інтеграцію змісту, форм і методів навчання природничих наук, фізики, хімії, біології для формування в учнів уявлень про цілісну природничо-наукову картину світу; добирати і впроваджувати в освітній процес сучасні та ефективні методики і технології навчання, виховання і розвитку учнів; розвивати в учнів критичне мислення; здійснювати здійснювати оцінювання, моніторинг і коригування результатів навчання учнів на засадах компетентнісного підходу.</p> <p><b>ФК 3.</b> Інформаційно-цифрова компетентність як здатність: орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею у професійній діяльності; ефективно використовувати наявні та створювати (за потреби) нові електронні (цифрові) освітні ресурси навчання природничі науки, фізики, хімії, біології; використовувати цифрові технології в освітньому процесі з природничі науки, фізики, хімії, біології.</p> <p><b>ФК 13.</b> Інноваційна компетентність як здатність: застосовувати наукові методи пізнання в освітньому процесі з природничих наук, фізики, хімії, біології; використовувати інновації у професійній діяльності; застосовувані різноманітні підходи до розв'язання проблем педагогічній діяльності.</p> <p><b>РН 2.</b> Знає основні принципи особистісно-орієнтованої результативної парадигми освіти на основі компетентнісного підходу.</p> <p><b>РН 5.</b> Знає та розуміє і критично осмислює основні поняття, закони, теорії, загальну структуру, предмет і методи дослідження природничих наук, фізики, хімії, біології та методик їх навчання, місце і взаємозв'язки в системі наук, історичні етапи їх розвитку.</p> <p><b>РН 8.</b> Знає та розуміє зміст і особливості різних видів позакласної та позашкільної роботи з природничих наук, фізики, хімії, біології, володіє сучасними методами й технологіями їх організації та проведення з урахуванням їх особливих освітніх потреб учнів.</p> <p><b>РН 14.</b> Добирає і застосовує методи і форми організації освітнього процесу та сучасні освітні технології навчання для формування в учнів ключових компетентностей, упроваджує їх у практичну діяльність, вміє здійснювати самоаналіз ефективності уроків з природничих наук, фізики, хімії, біології.</p> <p><b>РН 16.</b> Уміє знаходити і використовувати необхідну інформацію з різних джерел, критично її тлумачити, описувати в усній і письмовій формі та аналізувати результати досліджень у тому числі й з використанням інформаційних технологій.</p> <p><b>РН 18.</b> Здатний розробити різні типи інтегрованих уроків з використанням конкретних інформаційних технологій їх супроводу.</p> |
| <p><b>Пререквізити / рекомендований рівень підготовки)</b></p> | <p>шкільний курс фізики, математики та інформатики.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>Мінімальна та максимальна чисельність групи</b></p>      | <p>5/20</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |