

Опис освітнього компонента

Назва освітнього компонента	МЕТОДИ ОБРОБКИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДАНИХ
Факультет	природничо-математичної та технологічної освіти
Кафедра	математики, фізики та інтегративних технологій навчання природничих наук
ІІБ НПП або ПП, науковий ступінь, вчене звання	Дудик Михайло Володимирович, кандидат фізико-математичних наук, доцент
Рівень (рівні) вищої освіти	бакалаврський
Загальний обсяг освітнього компонента	4 кредити ЄКТС / 120 годин
Семестр (семестри) вивчення	5 семестр
Форма підсумкового контролю	залік
Мова викладання	українська
Форма здобуття освіти та розподіл годин	Денна форма: лекцій – 18 годин, практичних – 22 годин, самостійної роботи – 80 годин. Заочна форма: лекцій – 8 годин, практичних – 8 годин, самостійної роботи – 104 годин.
Коротка анотація та мета	Мета: формування у студентів умінь і навичок планування, проведення та обробки експериментальних даних у природничих дослідженнях. Завдання: сформувати у студентів загальне уявлення про суть експериментального дослідження, його етапи, способи планування, обробки результатів; навчити майбутніх вчителів природничо-наукових дисциплін правильно інтерпретувати результати експерименту, пояснювати зміст спостережуваних фізичних явищ, застосовувати адекватні математичні та програмні методи обробки експерименту та представлення результатів.
Компетентності та/або результати навчання, що формуються або поглиблюються	Компетентності: ІК. Здатність особи розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі середньої освіти, що передбачають застосування теорій та методів природничих наук, фізики, хімії, біології і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов. ФК 1. Мовно-комунікативна компетентність як здатність: забезпечувати здобуття учнями освіти державною мовою; забезпечувати (за потреби) здобуття учнями освіти урахуванням особливостей мовного середовища в закладі освіти (мова відповідного корінного народу або національної меншини України); формувати і розвивати мовно-комунікативні навички та уміння учнів; використовувати знання іноземної мови в освітній професійній діяльності. ФК 14. Здатність до навчання впродовж життя: визначати умови та ресурси професійного розвитку впродовж життя; взаємодіяти з іншими вчителями на засадах партнерства та підтримки (у рамках наставництва, супервізії тощо). Результати навчання:

	РН 4. Демонструє знання та розуміння розділів вищої математики, що є інструментом для вивчення загальної і теоретичної фізики; загальної, неорганічної, органічної, аналітичної, фізколоїдної хімії. РН 5. 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. РН 10. Здатний аналізувати фізичні, хімічні, біологічні явища і процеси на основі відповідних законів, теорій, принципів, із застосуванням відповідних математичних методів їх опису. РН 13. Застосовує математичний апарат, математичні та чисельні методи, що використовуються в шкільному курсі природничих наук, фізики, хімії, біології. РН 16. 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. РН 20. Самостійно освоює інформаційні джерела, що висвітлюють сучасні наукові досягнення у сфері освіти, природничих наук, фізики, хімії, біології.
Пререквізити/рекомендований рівень підготовки	Для засвоєння дисципліни здобувачі вищої освіти використовують знання, уміння, способи діяльності і навички, сформовані під час попереднього вивчення таких обов'язкових дисциплін: Вища математика, Загальна фізика, Хімія, Інформатика.
Мінімальна та максимальна чисельність групи	5-10 осіб