

Освітній компонент	Вибірковий освітній компонент 8.1 Практикум з математичних методів теоретичної фізики
Рівень ВО	перший (бакалаврський) рівень
Назва спеціальності/освітньо-наукової програми	104 Фізика та астрономія / Фізика та астрономія
Форма навчання	денна
Курс, семестр, протяжність	3 курс, 5 семестр, 4 кредити ЄКТС
Семестровий контроль	залік
Обсяг годин (усього: з них лекцій/практичні)	120 год, з них: лекц. – 28 год, практ. – 14 год, лаб. – 14 год.
Мова викладання	українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	Теоретичної та комп'ютерної фізики імені А.В. Свідзинського
Автор дисципліни	Кандидат фіз.-мат. наук, доцент кафедри теоретичної та комп'ютерної фізики імені А.В.Свідзинського Шигорін Павло Павлович
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	Базові знання з математичного аналізу та лінійної алгебри.
Що буде вивчатись	У даному курсі вивчаються математичні методи, які використовуються при розв'язуванні задач теоретичної фізики. У даному курсі будуть розглянуті теорія узагальнених функцій, теорія абстрактних груп та груп Лі, методи функцій Гріна. Також будуть розглянуті методи інтегрування та сумування невластних інтегралів та сум, які зустрічаються в задачах квантової механіки та статистичної фізики.
Чому це цікаво/треба вчити	У даному курсі можна познайомитися з витонченими та ефективними математичними методами, які дозволять у подальшому моделювати та розв'язувати складні задачі теоретичної та математичної фізики.
Чому можна навчитися/результати навчання	У результаті вивчення даного курсу здобувач отримає практичні навички роботи з узагальненими функціями, навчитися інтегрувати невластні інтеграли за допомогою методу інтегрування за параметром, контурним інтегруванням з використанням теореми Коші, застосовувати формулу сумачії Пуассона для розрахунку нескінченних сум. Застосовувати метод функцій Гріна для розв'язування неоднорідних диференціальних рівнянь. Застосовувати групові методи для дослідження фізичних систем із симетрією. Тим самим, у відповідності до освітньо-професійної програми, будуть реалізовані програмні результати навчання

	ПРН01, ПРН04, ПРН09, ПРН10.
Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)	Отримані у процесі вивчення курсу глибокі концептуальні знання, методи та математичні прийоми для дослідження математичного моделювання різноманітних систем, які описують процеси і явища у природі.
Інформаційне забезпечення	1. Свідзинський А. В. Математичні методи теоретичної фізики. У 2-х т. — Вид. 4-е, доповн. і переробл. — К. : Ін-т теорет. фізики ім. М. М. Боголюбова, 2009. 2. Свідзинський А. В. Мікроскопічна теорія надпровідності: монографія. — Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2011. — 422 с.
Web-посилання на (опис дисципліни) си́лабус навчальної дисципліни на вебсайті факультету/інституту	