

Освітній компонент	Вибірковий освітній компонент 2.1 «Основи теоретичної інформатики»
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Назва спеціальності / освітньо-професійної програми	Спеціальність: 104 Фізика та астрономія. Освітньо-професійна програма: Комп'ютерна фізика.
Форма навчання	Денна
Курс, семестр, протяжність	Другий курс, третій семестр, упродовж семестру
Семестровий контроль	Залік
Обсяг годин (усього: з них лекцій/практичні)	150 год, з них: лекції – 10 год., практичні – 20 год.
Мова викладання	Українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	Теоретичної та комп'ютерної фізики імені А.В.Свідзинського
Автор дисципліни	Вілігурський Олег Миколайович
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	Базові знання курсів інформатики, програмування, вищої математики, лінійної алгебри, алгоритмів та структур даних.
Що буде вивчатись	Теоретичні аспекти інформаційних технологій, базові поняття теорії інформації, теорії алгоритмів, теорії складності обчислень, теорії графів, елементи дискретної математики, систем числення, теорії обчислень, основи штучного інтелекту, машинного навчання, паралельних обчислень, поняття про квантовий комп'ютер
Чому це цікаво/треба вчити	ОК спрямований на формування інформаційної компетентності потенційних фахівців з інформаційних технологій, надаючи їм необхідну базу теоретичних знань з найсучасніших сфер розвитку теорії інформації, алгоритмів, структур даних.
Чому можна навчитися/результати навчання	ПР16. Мати навички роботи із сучасною обчислювальною технікою, вміти використовувати стандартні пакети прикладних програм і програмувати на рівні, достатньому для реалізації чисельних методів розв'язування фізичних задач, комп'ютерного моделювання фізичних та астрономічних явищ і процесів, виконання обчислювальних експериментів.
Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК03. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій

ФК22. Здатність використовувати базові знання з фізики та астрономії для розуміння будови та поведінки природних і штучних об'єктів, законів існування та еволюції Всесвіту.

ФК24. Здатність працювати з джерелами навчальної та наукової інформації