

## АНОТАЦІЯ ДИСЦИПЛІНИ «Фізика неупорядкованих систем»

Рівень вищої освіти	Магістерський
Курс (рік) навчання	1
Семестр	1-2
Обсяг дисципліни у кредитах	4
Мова викладання	Українська
Передумови для вивчення дисципліни	Матеріал курсу базується на знаннях, набутих студентами при вивченні курсів загальної фізики, фізики твердого тіла, термодинаміки і статистичної фізики. Курс також базується на апеляції до математичних навичок, що набуваються студентами при вивченні математичного аналізу та курсу диференційних рівнянь.
Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни	Кафедра фізики напівпровідників
Інформаційне забезпечення	Навчально-методичний комплекс дисципліни на сайті електронного навчання УжНУ
Форма проведення занять	Лекції, лабораторні роботи
Форма семестрового контролю	Залік

### Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності):

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Фізика неупорядкованих систем» студенти зможуть: **знати** основні поняття фізики неупорядкованих систем, основні терміни та їх визначення, основи фізичного та математичного забезпечення досліджень, властивості та області застосування математичних методів, принципи формулювання та властивості загальноприйнятних моделей фізики неупорядкованих систем; **уміти** самостійно працювати з апаратурою та програмним забезпеченням автоматизації наукових досліджень, вибирати оптимальні для проведення досліджень математичні методи та засоби обчислювальної техніки на основі порівняльного аналізу та їх функціональних і експлуатаційних характеристик; **мати уявлення** про засоби глобального пошуку та розповсюдження наукової та технічної інформації, про їх функціонування та про користування ними.

### Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем):

Дисципліна складається з трьох основних розділів. 1. Вивчення моделей безпорядку, визначення просторового та часового безпорядку та критеріїв переходу у більш впорядкований стан. 2. Розгляд широкого класу матеріалів, яким притаманна властивість бути неупорядкованими, а саме, рідин, полімерів, стекл, пористих та кластерних матеріалів, та ін. 3. Особливості функціонування електронних неупорядкованих матеріалів, зокрема розгляд проходження струму, оптичного поглинання, теплових, механічних, діелектричних та інших властивостей.