

## Спін-хвильова електродинаміка

Дисципліна є складовою циклу професійної підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня "Магістр". У рамках курсу поглиблюються знання з спін-хвильової електродинаміки.

Метою дисципліни є набуття знань про найсучасніші ідеї, технології та прилади спін-хвильової електроніки.

Навчальна задача курсу полягає у вивченні магнітостатичних і спінових хвиль, а також принципів роботи приладів на їх основі.

Знання, отримані студентами у цьому курсі, є базовими для роботи, пов'язаної з сучасним розвитком спін-хвильової електродинаміки.

По завершенні курсу студент повинен отримати знання про: магнітостатичні хвилі (МСХ) в дотично намагніченому феромагнітному прошарку при довільному куті намагнічування: поверхневі та зворотні об'ємні МСХ, хвилі, що поширюються строго перпендикулярно та паралельно до напрямку зовнішнього магнітного поля; врахування впливу магнітної кристалографічної анізотропії: феноменологічний опис магнітної кристалографічної анізотропії, поля магнітної кристалографічної анізотропії в об'ємних монокристалах, хвилі в прошарках із змішаною анізотропією; згасання магнітостатичних хвиль і коливань в багат шарових структурах з реальними параметрами: феноменологічний опис згасання магнітостатичних збуджень, згасання магнітостатичних хвиль і коливань у феритових шарах, згасання МСХ в діелектричних підкладках, вплив металевих підкладок на згасання МСХ, особливості процесів релаксації в епітаксійних гранатових плівках; вплив парамагнетика на дисперсію МСХ: вплив підкладки з гадоліній-галієвого гранату (ГГГ) на дисперсію біжучих МСХ в епітаксійних гранатових плівках, вплив підкладки ГГГ на спектр ФМР в епітаксійних гранатових плівках.

Підсумкова оцінка розраховується за накопичувальною системою і включає оцінювання: контрольні роботи, що містять завдання з виконуваної студентами самостійної роботи (60%), а також залік (40%). Для отримання заліку в сумі потрібно набрати не менше 60 балів зі 100 можливих.

Доц. Нечипорук О. Ю.