

Самостійна робота

з дисципліни «Магнетизм низькодисперсних систем» для підготовки магістрів спеціальності 105 – прикладна фізика та наноматеріали.

№ п/п	Розділ 1
1.	Магнітометричний метод для визначення магнітної сприйнятливості матеріалів.
2.	Інтенсивна пластична деформація для одержання субмікроскопічної структури (СМК) матеріалів.
3.	Вплив нанокристалічного стану пластини на магнітні властивості.
4.	Нановуглецеві феромагнетики. Велетенський магнітний опір.
5.	Залежність коерцетивної сили наночасток заліза на кінцях нанотрубок від температури.
6.	Зростання магнітного моменту кластерів заліза, кобальту, нікелю порівняно з магнітним моментом в масивному зразку.
7.	Визначення магнітної сприйнятливості діа-, парамагнітної матриці.
8.	Опис поведінки магнітної сприйнятливості ГЦК систем з позиції обмінної енергії взаємодії між атомами в широкому інтервалі температур.
Розділ 2	
9.	Про можливості утворення кластерів в сплавах на основі заліза при необмеженні до мартенситної сталі.
10.	Методи виготовлення нанорозмірних порошоків з металів.
11.	Методи одержання аморфних стрічок при нанокристалізації.
12.	Безгістерезисна крива намагнічування феромагнітної речовини на основі наночастинок магнетика Fe_3O_4 .
13.	Порівняльна характеристика магнітних фазових речовин для масивних матеріалів і наноструктур.