

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Освітньо-кваліфікаційний рівень _____ магістр _____
Галузі знань _____ 10-природничі науки _____
Спеціальності _____ 104-фізика та астрономія _____ Семестр _____ 10 _____
(назва)
Кредитний модуль _____ Методика навчання фізики у ВНЗ _____
(назва)

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № _____ 10 _____

10.1. Методика формування основних понять з теми «Кінематика».

10.2. Розв'язати задачу, використовуючи фізичний, математичний етапи та етап аналізу:

Куля радіуса R має позитивний заряд, об'ємна густина якого залежить тільки від відстані r до його центру за законом $\rho = \rho_0 (1 - r/R)$, де ρ_0 - постійна. Вважаючи діелектричну проникність кулі і навколишнього простору рівною одиниці, знайти:

- а) модуль вектора напруженості електричного поля всередині і зовні кулі як функцію відстані r ;*
б) максимальне значення напруженості E_{\max} і відповідне йому значення відстані r_m .

Затверджено на засіданні кафедри _____ ЗФ та ФТТ _____

Протокол № 05-18 від „ 23 ” травня _____ 2018 року

Завідувач кафедри _____ (Котовський В.Й) _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

Екзаменатор _____ (Гарсєва Ф.М) _____
(підпис) (прізвище та ініціали)