

**Namangan davlat universiteti 70530501- Fizika magistratura (o'zbek) ta'lim yo'nalishi
kunduzgi ta'lim shakli 1-bosqich talabalari uchun "Elektromagnit nurlanishlarning muhitlar
bilan ta'siri" fanidan 2024/2025 o'quv yili bahorgi semestrda o'tkaziladigan yakuniy nazorat
uchun mustaqil ta'lim mavzulari yuzasidan nazorat savollar banki**

1. Elektrostatik maydonning xossalari
2. Elektr maydonidagi zaryadlangan zarrachalarning harakati.
3. Yassi kondansatör sohasida dielektriklarning xossalarini o'rganish
4. Elektromagnit maydonning asosiy tenglamalari
5. Elektromagnit maydonning energiyasi va kuchi
6. Elektromagnit to'lqinlarning nurlanishi
7. Tekis elektromagnit to'lqinlarning xossalari
8. Elektromagnit to'lqinlarning moddalar bilan o'zaro ta'siri
9. Dispersiv muhitda elektromagnit to'lqinlarning harakati
10. Elektr uzatish liniyalarida tarqaladigan to'lqinlarning umumiy xususiyatlari
11. Elektromagnit maydonlar va zamonaviy radiotexnika rivojlanishidagi o'rni.
12. Elektr maydonining quvvat va energiya xarakteristikalar.
13. Maydonlarning superpozitsiyasi printsiplari.
14. Elektrostatik maydon potensialining fizik ma'nosi. Potensial farq.
15. Ostrogradskiy-Gauss elektrostatik teoremasi va uning maydonlarni hisoblashda qo'llanilishi.
16. Elektrostatik maydonning potentsial tabiati.
17. Elektr maydonida zaryadni harakatlantirish ustida ishlash.
18. Elektr maydoni energiyasi.
19. Supero'tkazuvchilar va dielektriklardagi elektrostatik maydon.
20. Muhitning dielektrik o'tkazuvchanligining fizik ma'nosi.
21. Polarizatsiya mexanizmlari. 22. Zaryadlar sistemasining elektr dipol momenti.
23. Elektrostatik maydon uchun integral va differentsial shakldagi Maksvell tenglamalarining to'liq tizimi va ularning fizik ma'nosi. E va D vektorlar uchun chegara shartlari.
24. Potensial uchun differentsial tenglama (Pusson-Laplas tenglamasi).
25. Elektromagnit maydon vektorlarining normal va tangensial komponentlari uchun chegara shartlari.
26. Dielektrik va o'tkazgich yuzasida chegara sharoitlari.
27. Elektromagnit maydon tenglamalarining to'liq tizimi.
28. Elektromagnit hodisalarning vaqtga bog'liqligiga ko'ra tasnifi.
29. Statik, statsionar va kvazistatsionar maydonlar. Garmonik tebranishlar.
30. Muhitning murakkab o'tkazuvchanligi va magnit o'tkazuvchanligi.
31. Kompleks o'tkazuvchanlik va magnit o'tkazuvchanlikning xayoliy qismining qiymatiga ta'sir qiluvchi omillar.
32. Elektromagnit energiyaning zichligi va hajmda to'plangan energiya.
33. Radiatsiya kuchi. Umov-Poynting vektori.
34. Elektromagnit maydon energiyasining saqlanish qonuni.
35. Elektrodinamik potentsiallar usuli. 36. Skalyar va vektor elektrodinamik potentsiallar.
37. Elektromagnit to'lqinlarning o'tkazuvchan muhitda tarqalishi.
38. Elektromagnit to'lqinlarni chiqarish jarayonining mohiyati.
39. Maksvell tenglamalari natijasida to'lqin nurlanishining mohiyati.
40. Elektromagnit to'lqinlarning difraksiyasi.
41. Plank va Reley-Jins formulasi. 42. Elektromagnit to'lqinlarni kvantlash.
43. Elektromagnit nurlanishlarning suyuqliklar bilan o'zaro ta'sirlashuvi
44. Elektromagnit nurlanishlarning gazlar bilan o'zaro ta'sirlashuvi
45. Elektromagnit maydon tenglamalarining to'liq tizimi.
46. Yorug'lik impulsi disperiyasi hodisasi. 47. Suyuqlik va kristallarda kombinatsion sochilish.
48. Elektromagnit maydonlar va to'lqinlarning fan, aloqa va radioeshittirish tizimlari, telekommunikatsiyalar rivojlanishidagi o'rni
49. Qisqa impulsning optik tolalarda tarqalishi.

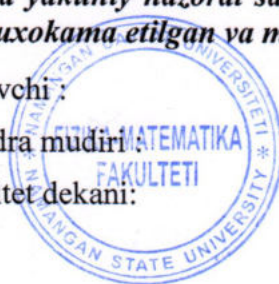
49. Qisqa impulslarning optik tolalarda tarqalishi.
50. Shisha va boshqa optik materiallarning elektromagnit nurlanishlarga ta'siri.
51. Optik tolalarda nochiqli to'liqlar
52. Lazer nurlanishining yutilishi
53. Plazmaning hosil bo'lishi
54. Eynshteyn koeffitsientini kvant nazariyasi.
55. Metallarga ishlov berishda lazer nurlanishini qo'llash texnologiyasi.
56. Elektromagnit to'liqlarni muhitda yutilishi
57. Shaffof moddalardagi elektromagnit to'liqlar.
58. Elektromagnit energiyaning zichligi va oqimi
59. Elektromagnit maydon energiya saqlanish qonuni
60. Uzluksiz o'zgaruvchan elektromagnit maydon muhit.
61. Luminesans hodisasi.
62. Elektromagnit to'liqlarning tarqalishi va yutilishi.
63. Nurlanishning materiallarda to'planishi va yutilishining fizik asoslari.
64. Muhitning magnit xossalari.
65. Kompton effekti.
66. Metallarga ishlov berishda lazer nurlanishini qo'llash texnologiyasi.
67. Yorug'likning Mandelshtam-Brillyuen sochilishi.
68. Nurtolalarda yorug'lik impulsining dispersiyasi.
69. Elektromagnit nurlanishning yarimo'tkazgichlardan qaytish xususiyatlari.
70. Elektromagnit nurlanishning metallardan qaytish xususiyatlari.
71. Optik nurtolalar amaliy qo'llanishining fizik asoslari.
72. Yorug'lik impulsi qo'llanishining fizik asoslari.
73. Nurlanishning yutilishi, yansishi va tarqalishi.
74. Qisqa impulslarning optik tolalarda tarqalishi.
75. Yorug'lik impulsi dispersiya hodisasi.
76. Optik nurtolalarda yorug'lik tarqalishining umumiy nazariyasi.
77. Yorug'likning optik nurtolalarda tarqalish xususiyatlari.
78. Optik nurtolalarda yorug'lik tarqalishining umumiy nazariyasi.
79. Yorug'likning optik nurtolalarda tarqalish xususiyatlari.
80. Yorug'likning suyuqliklarda tarqalish jarayonining fizik tavsifi.
81. Elektromagnit nurlanishlarning gazlar va suyuqliklar bilan o'zaro ta'sirlashuvi.
82. Yorug'likning suyuqliklarda tarqalish jarayonining fizik tavsifi.
83. Elektromagnit nurlanishlarning gazlar va suyuqliklar bilan o'zaro ta'sirlashuvi.
84. Materiallarning elektromagnit maydonlarga ta'siri.
85. Yorug'likning metallardan qaytishi.
86. Yorug'likning yarimo'tkazgichlardan qaytishi.
87. Elektromagnit nurlanishning metallarda yutilish xususiyatlari.
88. Elektromagnit nurlanishning yarimo'tkazgichlarda yutilish xususiyatlari.
89. Elektromagnit nurlanishlarning yarim o'tkazgichlar bilan o'zaro ta'sirlashuvi
90. Elektromagnit nurlanishlarning metallar bilan o'zaro ta'sirlashuvi
91. Plazmali rezonanslarni eksperimental kuzatish.
92. Plazmonlarning yassi elektromagnit to'liqlar bilan o'zaro ta'sirlashuvi.
93. Kompton effekti, energiya va impulsning saqlanish qonunlari.
94. Lebedev tajribasi va xulosalari.
95. Ferromagnit, paramagnit va diamagnit materiallarning xususiyatlari.
96. Ultrabinafshaviy halokat. Reley-Djins qonuni.
97. Elektromagnit to'liqlarni tavsiflovchi kattaliklar
98. Elektromagnit nurlanishlardan himoya qilishning usullari
99. Magnitlardagi statsionar magnit maydonlar uchun Maksvell tenglamalarining to'liq tizimi
100. Optik tolalarda nochiqli to'liqlar.

7 - son yig'ilishida muxokama etilgan va ma'qullangan.

Tuzuvchi:

Kafedra mudiri:

Fakultet dekani:



(Handwritten signatures)

L. Abdullayev

B. Abdulazizov

O. Ismanova