



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR
VAZIRLIGI**
**RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VA SUN'iy INTELLEKTNI
RIVOJLANTIRISH ILMiy-TADQIQOT INSTITUTI**



**05.01.03 - "Informatikaning nazariy asoslari" ixtisosligi
bo'yicha kirish imtixonni savollari
RO'YXATI**

1. Informatika fan sifatida.
2. Informatika fanining ijtimoiy jihatlari.
3. Axborot xavfsizligi. Informatika fanining axloqiy jihatlari.
4. Informatika fanining falsafiy jihatlari.
5. Axborot, uning xossalari.
6. Informatsion jarayon, ma'lumot, axborot, bilim va axborot resursi tushunchalari.
6. Ma'lumotni taqdim etish shakllari.
7. Axborot texnologiyalari va axborot tizimlari: ta'rifi, vazifalari.
8. Xabarni (o'zgartirish, almashtirish) konvertatsiya qilish.
9. Axborot o'lchovlari. Axborotning tuzilmali o'lchovi (Xartli formulasi).
10. Axborotning statistik o'lchovi (Shennon o'lchovi).
11. Diskret axborot ma'nbari va kanali entropiyasi. Diskret xabarning axborot hajmi.
12. Entropiya va uning xossalari. Entropiya noaniqlik o'lchovi sifatida.
13. Shartli axborot. Shartli entropiya.
14. Kodlashtirishning asosiy tushunchalari. Axborot va alifbo (alfavit).
15. Halaqitlar mavjud bo'lganda va mavjud bo'lmaganda kodlash haqidagi Shennon teoremasi.
16. Axborotni kodlash va dekodlash.
17. Elementar signallarning teng bo'lmagan davomiyligi bilan kodlash. Morze kodi. Ikkilik kodlar.

18. Optimal kodlarni qurish usullari. O‘zini sozlovchi va optimal kodlar.
19. Shannon – Fano yondoshuvi asosida kodlash algoritmi.
20. Kodlar yordamida xatolarni aniqlash va tuzatish.
21. Xemming kodlari. Xemming masofasi va vazni. Siklik kodlar.
22. O‘ramli kodlar. Galley kodlari.
22. Axborot va boshqaruv. Kibernetikaning matematik jihatlari.
23. Avtomatik tartibga solish (regulirovka qilish).
24. Dasturiy boshqarish va teskari aloqa bilan boshqarish.
25. Optimal boshqarish.
26. Prognozlash usullari.
27. Qarorlar qabul qilish nazariyasi.
28. Optimallashtirishni dialog tizimlari.
29. Kibernetik tizimlarning statik modellari.
30. Kibernetik tizimlar dinamik modellari.
31. Cheklangan holat avtomatlari: ta’rifi, turlari.
32. Cheklangan holat avtomatini ko‘rsatish usullari.
33. Xotirasiz chekli holat avtomatlari.
34. Xotirali chekli holat avtomatlari.
35. Ekvivalent avtomatlar. Avtomatni minimallashtirish muammosi.
36. Mantiqiy funksiyalar. Haqiqat jadvallari.
37. Mantiqiy ifodalarni soddalashtirish.
39. Mantiqiy tenglamalar.
40. Mantiqiy tenglamalar sistemalari.
41. Xotirasiz diskret qurilmalar.
42. Mantiqiy elementlardan iborat sxemalari.
43. Xotirali elementlardan ibora sxemalari.
44. Timsollarni tanib olish muammosi. Tanib olish masalalarining umumiy tavsiflari va ularning turlari.
45. Tanib olish masalasiga algebraik yondashuv.
46. Tanib olish nazariyasining gyeometrik protseduralari.
47. Tanib olishning strukturaviy usullar.
47. Tasvirni tanib olish muammolarining turlari.
48. Tasvirni tanib olish va ishlov berish (qayta ishslash).
49. Nutq signallarini tanib olish.
50. Tasvir ko‘rinishida berilgan obyektlarini tanib olish.
51. Perseptronni modellashtirish. Neyron tarmoqlar.
52. Tyuring mashinasi va uni funksional sxemasi. Tyuring mashinasi qanday muammolarni hal qiladi.
53. Grammatiklarning matematik nazariyasi va dasturlash tillarining asoslari.
54. Ekspert tizimlari haqida assosiy ma'lumotlar.

- 55. Internet tarmog‘i xizmatining asosiy tushuncha va xususiyatlari. TCP/IP, HTTP, FTP protokollari.
- 56. Birinchi tartibli predikatlarni hisoblash va ularning xossalari.
- 57. To‘g‘ri va teskari mantiqiy xulosalash va mulohazalash qoidalari.
- 58. Graflar nazariyasi va uning qo‘llanilishi.
- 59. Mashinani o‘qitish masalasi. Mashinani o‘qitish algoritmlari.
- 60. Ochko‘z algoritmlar. Ochko‘z algoritmlar yordamida qanday masalalar hal qilinadi.

Savollarni tayyorladi:

1. t.f.d. , professor Mirzayev N. 
2. t.f.d. , professor Fozilov Sh.X. 
3. t.f.d. , professor Muxamediyeva D.T. 