

Kafedranın adı: Tətbiqi analizin riyazi üsulları

Fənnin adı: Ədədi üsullar1

Kurs: III

Bölmə: Azərbaycan

Bakalavriat (Qr TK-78, 79, 80)

İMTAHAN SUALLARI

1. Ədədi üsullar hesablama eksperimentinin tərkib hissəsidir.
2. Hesablama eksperimenti.
3. Təqribi hesablamalar.
4. Xətalər və onların təsnifatı.
5. Funksiyanın qiymətinin xətası.
6. İnterpolyasiya məsələsinin qoyuluşu.
7. Bərabər addımlar üçün Laqranjin interpolyasiya çoxhədlisi.
8. Qeyri-bərabər addımlar üçün Laqranjin interpolyasiya çoxhədlisi
9. Cədvəl şəklində verilən funksiya üçün Laqranjin interpolyasiya çoxhədlisi.
10. Laqranjin interpolyasiya çoxhədlisi.
11. Laqranjin interpolyasiya düsturunun xətasının qiymətləndirilməsi.
12. Laqranjin interpolyasiya düsturunun xətasının minimallaşdırılması.
13. Bölünən fərqlər anlayışı.
14. Nyutonun bərabər addımlar üçün interpolyasiya düsturları.
15. Nyutonun birinci(irəliyə) interpolyasiya düsturu.
16. Nyutonun ikinci(geriyə) interpolyasiya düsturu.
17. Nyutonun bərabər olmayan addımlar üçün interpolyasiya düsturu.
18. Nyutonun interpolyasiya düsturunun xətasının qiymətləndirilməsi.
19. İnterpolyasiya məsələsinin ümumi qoyuluşu.
20. İnterpolyasiya prosesinin yığılması.
21. Splaynlarla interpolyasiya.
22. İnterolyasiya düyünlərinin optimal seçimi.
23. Xətli cəbri tənliklər sisteminin həll üsullarının ümumi xarakteristikası.
24. Kvadrat köklər üsulu.

25. Xətti cəbri tənliklər sisteminin həlli üçün Qauss üsulu.
26. Baş elementi seçməklə Qauss üsulu.
27. Qauss üsulunun əsaslandırılması.
28. Xətti cəbri tənliklər sisteminin iterasiya üsulu ilə həlli.
29. Xətti cəbri tənliklər sistemi üçün iterasiya üsulunun xətasının qiymətləndirilməsi.
30. Biraddımlı stasionar iterasiya üsullarının kanonik şəkilli yazılışı.
31. Xətti cəbri tənliklər sisteminin həlli üçün Zeydel üsulu.
32. Xətti cəbri tənliklər sisteminin həlli üçün Yakobi üsulu.
33. İterasiya üsullarının yığılma prosesi.
34. Ədədi diferensiallama.
35. Laqranjin interpolasiya düsturuna əsaslanan ədədi diferensiallama.
36. Ədədi inteqrallama məsələsinin qoyuluşu.
37. Ədədi inteqrallamanın düzbucaqlılar düsturu.
38. Düzbucaqlılar düsturunun ümumi şəkli.
39. Düzbucaqlılar düsturunun xətasının qiymətləndirilməsi.
40. Ədədi inteqrallamanın trapesiyalar düsturu.
41. Trapesiyalar düsturunun ümumi şəkli.
42. Trapesiyalar düsturunun xətasının qiymətləndirilməsi.
43. Ədədi inteqrallamanın simpson düsturu.
44. Simpson düsturunun ümumi şəkli.
45. Simpson düsturunun xətasının qiymətləndirilməsi.
46. İnterpolasiya tipli kvadratur düsturlar.
47. Müəyyən inteqralın hesablanması üçün Qauss və Ermit düsturları.
48. Qauss və Ermit düsturları.
49. Qeyri-xətti tənliklərin həll üsulları.
50. Köklərin ayrılması.
51. Parçanı yarıya bölmə üsulu.
52. Sıxılmış inikas prinsipi.
53. Qeyri-xətti tənliklər üçün terasiya üsulları.
54. Sadə iterasiya üsulu.
55. İterasiya üsulunun xətasının qiymətləndirilməsi.
56. Vətərlər üsulu.
57. Qeyri-xətti tənliklər üçün kəsənlər üsulu.

58. Toxunanlar üsulu.

59. Qeyri-xətti tənliklər üçün Nyuton üsulu.

60. Kəsənlər və toxunanlar üsulunun kombinasiyası.

Tərtib etdi:

b/m Tağıyev Hikmət