

Topografiya boyinsha

1. Topografiya pániniń predmeti hám wazıypaları. Topografiyanıń basqa pánler menen baylanısı.
2. Topografiya rawajlanıwınıń qısqasha tariyxıy túsindiriwi.
3. Jerdiń forması hám kólemi haqqında túsiniń.
4. Topografiya ólshenerlik muǵdarlar.
5. Topografikalıq jobalar hám kartalar túsiniń.
6. Masshtab jáne onıń anıqlıǵı. Masshtab túrleri.
7. Topografikalıq jobalar hám kartalardı dúziwde isletiletuǵın belgiler.
8. Jer maydanınıń relyefi jáne onıń kartalar hám jobalar daǵı suwreti. Relyef formaları. Relyefni gorizontallar menen súwretlew principı.
9. Relyef bóleginiń biyikligi, jatqızılıwı, qiyaligi hám olardıń óz-ara baylanısıǵı.
10. Cifrlı jer modelleri hám olardan qurılısda paydalanıw túsiniń.
11. Topografikalıq kartalar hám jobalar nomenklaturası.
12. Topografiyada isletiletuǵın koordinatalar hám biyiklik sistemaları.
13. Topografiyalıq koordinatalar sisteması.
14. Gauss-Krugyer tegis tórtmuyushler koordinatalarınıń zonal sisteması túsiniń.
15. Sızıqlardı jóneltiriw. Magnit ignaning iymeyiwi hám myeridianlarning jaqınlasıwı. Azimutlar, jónelis múyeshleri hám rumb.
16. Jónelis múyeshleri hám rumbalarning óz-ara baylanısıǵı.
17. Qońsılas sızıqlardıń jónelis múyeshleri arasındaqı baylanıs.
18. Tuwrıdan-tuwrı geodeziya mashqalasın sheshiw.
19. Teris geodezik mashqalanı sheshiw.
20. Jobalar hám kartalardaqı maydanlardı anıqlaw usılları, olardıń anıqlıǵı.
21. Topografiya ólshewler haqqında ulıwma túsinińler. Ólshew túrleri.
22. Geodezik ólshew qáteleri. Tosınarlı ólshew qáteleriniń qásiyetleri.
23. Ólshewlerdiń anıqlıǵın bahalawda isletiletuǵın kriteriyalar.
24. Teń aǵıs ólshewleri. Arifmetik qural túsiniń.
25. Ólshengen bahalardıń funkciyaları sapasın bahalaw.
26. Teń bolmaǵan ólshewler. Salmaqlıq túsiniń.

27. Jerdegi geodezik ólshew túrleri. Múyesh, sızıqlı hám artıqsha ólshewlerdiń mánisi. Gorizontál hám vyertikal múyeshlerdi ólshew principini.
28. Geodeziya ásbaplarınıń tiykargı bólimleri hám olardıń maqseti.
29. Nivelirler, olardıń anıqlıǵı, teleskop jáne onıń parametrleri. Kóriw naychasini baqlaw ushın tayarlaw.
30. Teodolitni esaplaw úskeneleri.
31. Zamanagóy teodolitlarning klassifikaciyası.
32. Teodolit apparatı 2 T30 P.
33. Teodolitni tekseriw hám sazlaw 2 T30 P.
34. Teodolitni jumıs jaǵdayına ornatiw.
35. Gorizontál múyeshlerdi ólshew usılları. Qadaǵalaw hám ólshew anıqlıǵı.
36. vyertikal múyeshni ólshew. vyertikal sheńber haqqında túsinik.
37. Múyesh ólshewleriniń qáte dárekleri. Ólshew nátiyjeleriniń anıqlıǵın bahalaw.
38. Sızıqlı ólshewler. Sızıq uzınlıǵın ólshew principini. Tuwrıdan-tuwrı hám tikkeley bolmaǵan ólshewler.
39. Sızıqlar uzınlıǵın ólshew lentaları hám lenta ólshewleri menen ólshew usılı. Ólshengen sızıq uzınlıqlarına kiritilgen ońlawlar.
40. Aralıq ólshewshileri, olardıń klassifikaciyası. Jaqtılıq ólshewshi menen sızıqlar uzınlıǵın ólshew principini.
41. Optikalıq aralıq ólshewshileri menen sızıq uzınlıqların ólshew. Filamentli aralıq ólshewshi menen aralıqtı ólshew principini.
42. Jerishib bolmaytuǵın aralıqtı anıqlaw.
43. Nivelirlew. Nivelirlew usılları.
44. Geometriyalıq nivelirlew. Geometriyalıq nivelirlew usılları. Ólshew qadaǵalawı.
45. Nivelirlew hám nivelirlew reykanıń klassifikaciyası.
46. Cilindrsimon Nivelirdegi nivelirlew úskenesi. Tekseriw, sazlaw.
- 47 kompensator menen nivelirlew úskenesi. Tekseriw, sazlaw.
48. Geometriyalıq nivelirlewning anıqlıǵı. Artıqsha ólshew qáteleriniń dárekleri hám olardı zaiflashtirish usılları.
49. Artıqsha ólshewde yyerning egriligi hám vyertikal sınırı tásiiri noqatlar arasında.
50. Trigonometrik nivelirlewning mánisi. Tiykargı formulanıń shıǵıwı.

51. Jerishib bolmaytugin strukturaniñ biyikligin anıqlaw.
52. Geodeziya tarmaqları hám olardı jaratıw usılları haqqında tiykarǵı maǵlıwmatlar.
53. Topografikalıq súwretke alıwdıń joybarlastırılǵan tiykarlanıwı. Atız jumısları. Teodolit jolların jatqızıwǵa qoyılatuǵın talaplar.
54. Teodolit jol matyeriallarını kamyeral qayta islew.
55. Topografikalıq izertlewler ushın biyiklik tiykarları. Atız (Polegon) hám kamyeralı jumısları.
56. Topografikalıq súwretke alıw usılları.
57. Aymaqtıń jaǵdayın súwretke alıw usılları.
58. Qurılǵan aymaqlardı súwretke alıw qásiyetleri.
59. Taxeometrik izertlew, quramı hám islew tártibi.
60. Jer betin nivelirlew, tartısıw usılı retinde.
61. Geodeziya pániniñ predmeti hám wazıypaları. Geodeziyanıñ basqa pánler menen baylanısı. Geodeziyanıñ xalıq xojalıǵı daǵı ornı.
62. Jer figurasi haqqında túsinik. Nivelirli sirt.
63. Kese cilindrsimon Gauss-Kruger proyeksiyası haqqında túsinik.
64. Tuwrı múyeshli Gauss koordinatalarınıñ zonal sisteması.
65. Masshtablar (sanlı, sızıqlı, kese), masshtabdıñ anıqlıǵı.
66. Plan hám karta túsinigi, olardıñ parqı
67. SSSRdıń topografikalıq kartaları hám jobalarınıñ nomenklaturasi hám jaylasıwı
68. Kontur sızıǵı usılı járdeminde kartalarda relyef suwreti. Tiykarǵı relyef formaları.
69. Qıyanıñ tikligi hám baǵdarı. Depozitlar kólemi.
70. Topografikalıq kartalarda máseleler sheshiw.
71. Relyef sızıqlarınıñ orientatsiyası
72. Aldıńǵı hám keyingi sızıqlardıñ jónelis múyeshleri arasındaqı baylanıslıq. Jónelisli múyeshler hám jónelislerdi sherekler boyınsha jalǵaw formulaları.
73. Gorizantal hám vertikal múyeshlerdi ólshew principi.
74. Teodolit 2 T-30 konstruktsiyası (tiykarǵı bólimler, vintlar).
75. Nivelirler hám olardıñ maqseti (dumaloq, cilindrsimon).
76. Spotting sheńberi. Baqlaw ushın teleskopni ornatiw. Parallaks hádiyesi.
77. Teodolitlarning klassifikaciyası. Limbo hám alidada. T-30, 2 T-30 teodolitlarını oqıw úskeneleri.

78. Teodolit oqlarına geometriyalıq talaplar. Gorizontal múyeshni ólshew principi kózqarasınan olardı ámelge asırıw zárúr ekenligin tiykarlań.
79. Teodolitning cilindrsimon Nivelirsın tekseriw. Nivelirni sazlaw.
80. Kollimatsiya qátesinińni tekseriw. Iykemlesiw.
81. Tayanshlardıń teńsizligin (HH hám ZZ oqları) hám teodolit sabaqları tórin tekseriw.
82. Teodolitni jumıs jaǵdayına keltiriw. Gorizontal múyeshni ólshew tártibi, baqlaw.
83. Teodolitning nol noqatın (MO) tekseriw. MO ni nol Nivelirge etkazish.
84. Relyef sızıqların ólshew lentasi menen ólshew. Formula. Ólshewlerdiń anıqlıǵı.
85. Sabaq aralıq ólshewshi teoriyası.
86. Mámlekettiń geodeziya tarmaqları haqqında túsinik. Olardı jaratıw usılları.
87. Teodolit koridorları. Teodolit koridorlarınń maqseti. Olardı jatqızıw waqtında atız jumısları. Qabıl etiletuǵın qaldıqlar.
88. Jabıq teodolit shpalni matematikalıq qayta islew (múyeshlerdi teńlestiriw, jónelis múyeshleri hám tayansh noqatların esaplaw, toleranslar hám basqarıqlar).
89. Teodolit shpalini matematikalıq qayta islew (tuwrıdan-tuwrı geodezik máseleni sheshiw, koordinata ósiwlerin teńlestiriw, noqat koordinatalarınıń, tolerantliklarnı hám basqarıqlardı esaplaw).
90. Biyiklik sistemaları. Toliq, shártli hám salıstırmalı biyiklikler.
91. Nivelirlewning wazıypaları hám túrleri.geometriyalıq tegislewdiń mánisi hám usılları : " ortadan", " aldinga". Ásbap jıyeki.
92. Izbe-iz tegislew
93. Nivelirler klassifikaciyası. N-3 Nivelirsiniń tiykarǵı bólimleri
94. Nivelirli oqlarǵa geometriyalıq talaplar. Olardı ámelge asırıw zárúr ekenligin tiykarlań.
95. Dumaloq júzesi hám tegislew sabaqları torın tekseriw hám sazlaw.
96. Nivelirdiń tiykarǵı jaǵdayın tekseriw
97. Nivelirlew stuldı jatqızıw. Nivelirlew jurnalın qayta islew (stansiya daǵı islerdi baqlaw, betme -bet qadaǵalawı, artıqshalardı teńlestiriw, belgiler, toleranslar hám qadaǵalawlardı esaplaw).
98. Trassanıń prodolnıy profilin qurıw. Profilge muwapıq joybarlaw.
99. Trigonometrik nivelirlew (ólshegen gorizontal aralıq ushın formulanı shıǵarıw).
100. Trigonometrik nivelirlew (ipli aralıq ólshewshi menen ólshegen qiyalıq aralıq ushın formulanı alıw).