***Мустақил иш мавзулари***

***1-semestr***

*1. Амалий геодезия фани ва унинг вазифалари*

*2. Амалий геодезиянинг бошқа фанлар билан муносабати*

*3. Амалий геодезиянинг ривожланиш тарихи ва унинг ҳозирги давр қурилишидаги роли*

*4. Тармоқлар турлари ва уларнинг аниқлигига бўлган талаблар*

*5. Тармоқлар аниқлигини ҳисоблаш усуллари ва уларни барпо этиш*

*6. Триангуляция тармоғи лойиҳаси аниқлигини баҳолаш*

*7. Полигонометрия тармоғи лойиҳаси аниқлигини баҳолаш*

*8. Чизиқли бурчак тармоқларини тадбиқ этиш*

*9. Геодезик қурилиш тўри*

*10. Баландлик асосининг вазифаси ва унинг аниқлигига бўлган талаблар*

*11. Баландлик тармоқлари лойиҳаси аниқлигини баҳолаш*

*12. Йирик масштабли планларнинг умумий тавсифи*

*13. Планда ўлчаш аниқлиги*

*14. Ер ости коммуникацияларини планга тушириш*

*15. Трасса ва трассалаш ҳақида умумий тушунча*

*16. Камерал трассалаш*

*17. Жойда трассалаш*

*18. Қайрилмаларни мукаммал режалаш*

*19. Режалаш ишлари ҳақида умумий маълумотлар*

*20. Режалаш ишлари аниқлиги*

*21. Режалаш ишлари элементлари*

*22. Асосий ўқларни режалаш усуллари*

***2-semestr***

*23. Мукаммал режалаш усуллари*

*24. Лойиҳани геодезик тайёрлаш*

*25. Асосий режалаш ишлари*

*26. Монтаж ишларига геодезик тайёргарлик*

*27. Қурилиш конструкцияларини планли ўрнатиш ва текшириш усуллари*

*28. Тўғри чизиқ бўйлаб ўрнатишнинг юқори аниқликдаги усуллари*

*29. Конструкцияарни баландлик бўйича ўрнатиш*

*30. Конструкцияларни тик ўрнатиш ва текшириш усуллари*

*31. Ижроий план олишлар*

*32. Ижроий бош планларни тузиш*

*33. Иншоотлар деформацияси ҳақида умумий маълумотлар*

*34. Котлован таги бўртишини ва чўкиш воронкаси ўлчамларини аниқлаш*

*35. Чўкишни кузатиш белгиларини жойлаштириш*

*36. Иншоотлар чўкишини аниқлаш*

*37. Чўкишни кузатишнинг геодезик аниқлиги. Чўкишни башорат қилиш*

*38. Чўкишни гидростатик ва тригонометрик нивелирлаш усулида аниқлаш*

*39. Силжишни ўлчаш учун ўрнатиладиган белгиларни жойлаштириш*

*40. Створ ўлчаш усулида горизонтал силжишни аниқлаш*

*41. Створ кузатишнинг схемалари ва программалари*

*42. Иншоотлар силжишини чизиқли бурчаклар тузиш усулида аниқлаш*

***3-semestr***

*43. Бино ва иншоотларнинг вертикал оғиши (крени) ва ёрилишини кузатиш*

*44. Ўпирилишни кузатиш*

*45. Йўл қидирув ишлари*

*46. Йўл трассасини тиклаш*

*47. Йўл кўтармасини режалаш*

*48. Автомобил йўлларида виражлар*

*49. Серпантиналар*

*50. Автомобил йўлларидаги туташма ва кесишмаларни режалаш*

*51. Темир йўл изларини қўшилишлари ва паркларини режалаш*

*52. Сув ҳавзалари орқали ўтиш*

*53. Ўтиш жойларини планга олиш*

*54. Кўприк орқали ўтиш жойлари узунлигини аниқлаш*

*55. Баландлик асоси. Сув тўсиғидан баландликни узатиш*

*56. Кўприкни режалаш асоси*

*57. Кўприк асослари марказини режалаш*

*58. Қувурўтказгичларни қидирув ишлари*

*59. Қувурўтказгичларни қуришдаги режалаш ишлари*

*60. Электр узатгич трассаси тармоғини танлаш*

*61. Аэродром майдонларидаги қидирув ишлари*

*62. Аэропорт майдонида геодезик асос барпо этиш*

*63. Аэродром майдонини планга олиш*

*64. Трассалаш ишлари*

*65. Майдонни танлаш ва топографик планга олиш*

*66. Саноат майдонларида геодезик асос барпо этиш*

***4-semestr***

*67. Дарёнинг бўйлама профилини тузиш*

*68. Сув омборларида бажариладиган геодезик ишлар*

*69. Ўзанларни планга олиш*

*70. Гидромелиоратив қидирув ишлари*

*71. Магистрал каналларни қуришдаги қидирув ишлари*

*72. Гидроузеллар. Уларни режалаш*

*73. Гидроузел қурилишини геодезик таъминлаш*

*74. Тунелларни барпо қилиш ва лойиҳалаш усуллари*

*75. Тунелни геодезик асослаш схемаси*

*76. Планли ва баландлик асосини барпо этишдаги йўл қўйиладиган хатоликни ҳисоблаш*

*77. Геодезик асосининг турли босқичларидаги ўлчашлар аниқлигининг ҳисоби*

*78. Тунел трассасининг пландаги ва профмилдаги асосий элементлари*

*79. Трасса пикетларининг координаталарини ҳисоблаш*

*80. Ер ости асосини ориентирлаш усуллари*

*81. Ориентирлашнинг бирлаштирувчи учбурчаклар усули*

*82. Ер ости геодезик асосини гиротеодолит ёрдамида ориентирлаш*

*83. Икки шахта усулида ориентирлаш*

*84. Ернинг устки қисмидан ер ости ишларига баландлик узатиш*

*85. Ер ости полигонометрияси*

*86. Тунел ўқларини режалаш*

*87. Тунелнинг йиғма қопламаларини ётқизишда бажариладиган геодезик режалаш ишлари*

***5-semestr***

*88. Тунелларда темир йўллар ётқизишда бажариладиган геодезик ишлар*

*89. Метрополитен станциялари ва ер ости иншоотлари қурилишида бажариладиган геодезик ишлар*

*90. Ер ости иншоотларини қуришда ва улардан фойдаланиш даврида деформацияни кузатиш*

*91. Ноёб иншоотлар ҳақида қисқача маълумотлар*

*92. Қуёш печи элементларини йиғишдаги ташкил этувчи нуқсонларни дастлабки ҳисоби*

*93 Ноёб иншоотларни қуришдаги геодезик ишларнинг ўзига хослиги*

*94 Юқори аниқликдаги инженер-геодезик ўлчашларда қўлланиладиган асбоблар ва усуллар*

*95. Тунелларни барпо қилиш ва лойиҳалаш усуллари*

*96. Тунелни геодезик асослаш схемаси*

*97. Планли ва баландлик асосини барпо этишдаги йўл қўйиладиган хатоликни ҳисоблаш*

*98. Бино ва иншоотларнинг вертикал оғиши (крени) ва ёрилишини кузатиш*

*99. Ўпирилишни кузатиш*

*100. Йўл қидирув ишлари*

*101. Йўл трассасини тиклаш*

*102. Ижроий бош планларни тузиш*

*103. Иншоотлар деформацияси ҳақида умумий маълумотлар*

*104. Котлован таги бўртишини ва чўкиш воронкаси ўлчамларини аниқлаш*

*105. Чўкишни кузатиш белгиларини жойлаштириш*

*106. Йирик масштабли планларнинг умумий тавсифи*

*13. Планда ўлчаш аниқлиги*

***6-semestr***

*1. Амалий геодезия фани ва унинг вазифалари*

*2. Амалий геодезиянинг бошқа фанлар билан муносабати*

*3. Амалий геодезиянинг ривожланиш тарихи ва унинг ҳозирги давр қурилишидаги роли*

*4. Тармоқлар турлари ва уларнинг аниқлигига бўлган талаблар*

*5. Тармоқлар аниқлигини ҳисоблаш усуллари ва уларни барпо этиш*

*6. Триангуляция тармоғи лойиҳаси аниқлигини баҳолаш*

*7. Полигонометрия тармоғи лойиҳаси аниқлигини баҳолаш*

*8. Чизиқли бурчак тармоқларини тадбиқ этиш*

*9. Геодезик қурилиш тўри*

*10. Баландлик асосининг вазифаси ва унинг аниқлигига бўлган талаблар*

*11. Баландлик тармоқлари лойиҳаси аниқлигини баҳолаш*

*12. Йирик масштабли планларнинг умумий тавсифи*

*13. Планда ўлчаш аниқлиги*

*14. Ер ости коммуникацияларини планга тушириш*

*15. Трасса ва трассалаш ҳақида умумий тушунча*

*16. Камерал трассалаш*

*17. Жойда трассалаш*

*18. Қайрилмаларни мукаммал режалаш*

*19. Режалаш ишлари ҳақида умумий маълумотлар*

***7-semestr***

*20. Режалаш ишлари аниқлиги*

*21. Режалаш ишлари элементлари*

*22. Асосий ўқларни режалаш усуллари*

*23. Мукаммал режалаш усуллари*

*24. Лойиҳани геодезик тайёрлаш*

*25. Асосий режалаш ишлари*

*26. Монтаж ишларига геодезик тайёргарлик*

*27. Қурилиш конструкцияларини планли ўрнатиш ва текшириш усуллари*

*28. Тўғри чизиқ бўйлаб ўрнатишнинг юқори аниқликдаги усуллари*

*29. Конструкцияарни баландлик бўйича ўрнатиш*

*30. Конструкцияларни тик ўрнатиш ва текшириш усуллари*

*31. Ижроий план олишлар*

*32. Ижроий бош планларни тузиш*

*33. Иншоотлар деформацияси ҳақида умумий маълумотлар*

*34. Котлован таги бўртишини ва чўкиш воронкаси ўлчамларини аниқлаш*

*35. Чўкишни кузатиш белгиларини жойлаштириш*

*36. Иншоотлар чўкишини аниқлаш*

*37. Чўкишни кузатишнинг геодезик аниқлиги. Чўкишни башорат қилиш*

*38. Чўкишни гидростатик ва тригонометрик нивелирлаш усулида аниқлаш*

*39. Силжишни ўлчаш учун ўрнатиладиган белгиларни жойлаштириш*

*40. Створ ўлчаш усулида горизонтал силжишни аниқлаш*

*41. Створ кузатишнинг схемалари ва программалари*

*42. Иншоотлар силжишини чизиқли бурчаклар тузиш усулида аниқлаш*

“Геодезик ўлчашларни математик хисоблаш назарияси “

фанидан мустақил иши мавзулари

1. Эҳтимоллар назарияси элементлари: (тасодифий ҳодисалар, миқдорлар)
2. Ўлчашлар хатоликлари назариясининг тўғри масаласини ечиш. (ўлчанган миқдорлар, хатоликлар, функциялар)
3. Тасодифий хатоликлар хоссалари. (ўлчаш шароити, манфий ва мусбат хатоликлар учраши сони ва чеки)
4. Тенг аниқликсиз ўлчаш натижаларини баҳолаш (ўлчаш натижаси, вазн, вазнли ўрта, умумий арифметик ўрта)
5. Ўлчашлар хатоликлари назариясининг тескари масаласини ечиш моҳияти
6. Тенглаштиришдан мақсад (боғланмаслик, ягона қиймат, аниқликни баҳолаш)
7. Тенг аниқликда ўлчанган бир хатоликни математик ишланиш (ўлчанган катталикни энг ишончли қиймат, айрим ўлчаш ўрта квадратик хатоси, арифметик ўртанинг ўрта квадратик хатоси)
8. Бекатда нивелирлаш икки горизонтда бажарилган бўлса топилган нисбий баландлик қиймати ўртачаси аниқлигини қандай ҳисоблаш зарур.
9. Геодезик тармоқларни математик ишланиши. (зарурий ва ортиқча ўлчашлар натижани текшириш, аниқликни аниқлаш)
10. Бир катталикни тенг аниқликда ўлчаш тузатмалари ва уларинг хоссалари.
11. Айрим ўлчашнинг ва арифметик ўртанинг ўрта квадратик хатоликларини ўлчаш аниқликларига тузатмалар бўйича баҳолаш
12. Олти қабулда ўлчанган 83024′ ва секундлари эса 03, 12, 8, 9, 5, 10 бўлган бурчакнинг энг эҳтимолий қийматини ва унинг ўрта квадратик хатолигини аниқланг. (Арифметик ўртанинг ўрта квадратик хатолиги)
13. Ҳақиқий хатоликлар бўйича аниқликни баҳолаш мисолини ечиш
14. Тенг аниқликсиз ўлчаш натижаларини баҳолаш (ўлчаш натижаси вазни, умумий арифметик ўрта миқдор, функциянинг тескари вазнли ҳисоблаш)
15. Абсолют нисбий, нисбий ўрта квадратик, нисбий ўртача нисбий эҳтимолий, нисбий чекли хатоликлар.
16. Ўлчашлар аниқликларини баҳолашда қўлланиладиган мезонлар (ўртача, эҳтимолий, ўрта квадратик мутлақ, нисбий эҳтимолий хатоликлар)
17. Ўлчашлар вазнлари ва уларнинг хоссалари (ҳар хил дисперсияга эга бўлган хатоликлар, вазн-ўлчаш аниқлиги мезони)
18. Ўлчаш ва унинг турлари.(ўлчаш таърифи ўлчаш натижаси бевосита ва билвосита ўлчашлар).
19. Айрим ўлчашнинг ва арифметик ўртанинг вазни (ўлчаш натижаси, арифметик ўрта миқдор, вазнлар)
20. Қўпол ва Мунтазам хатоликлар қандай хоссаларга эга (абсолют миқдори бўйича, катта бир хил ишорали)
21. Тасодифий хатоликлар хоссалари (ўлчаш шароити, манфий, мусбат хатоликлар арифметик ўрта миқдор)
22. Вазн бирлигини ўрта квадратик хатоси (вазни бирга тенг бўлган дисперсияни вазни бирга тенг бўлган ўрта квадратик хатолик билан алмаштириш
23. Вазн коэффициентлари бўлганда керакли номаълумлар тенглаштирилган қийматнинг ўрта квадратик хатосини ёзинг?
24. Қандай пайтда вазн коэффициентлари бўлгандв номаълумлар тенглаштирилган қийматини ўрта квадратик хатосини ёзинг?
25. Ўлчашлар хатоликлари ва хатоликлар назарияси (қўпол, мунтазам, тасодифий хатоликлар назарияси).
26. Эҳтимолликлар назарияси элементлари (ҳодиса, қонуният, изланаётган эҳтимоллик, Бернулли формуласи).
27. Тенг аниқсиз ўлчаш натижаларини баҳолаш (ўлчаётган шахс, тажрибаси, ўлчаш муҳити вазнлари)
28. Ўлчанган қийматлар функциялар аниқлигини баҳолаш (функция умумий кўриниш, аниқлигини баҳолаш).
29. Ўлчашлар хатолари ва турлари (қупол хато, мунтазам хато, тасодифий хато, келиб чиқиши, мутлоқ, нисбий хато)
30. Эҳтимоллар назарияси фанининг асосий вазифалари (тасодифий ҳодисалар, такрорланиш, эҳтимолликни ҳисоблашнинг Бернулли формуласи).
31. Параметрик тенглаштириш усулида охирги текшириш қандай бажарилади?
32. Параметрик усул билан тенглаштириш тартибини айтинг?
33. Параметрик тенгламалар системаси қандай тузилади?
34. Ўлчаш натижаларига тузатма киритишни ҳисоблаш тартибини тушунтиринг?
35. Қандай миқдорлар керакли ўлчамлар дейилади?
36. Таксимот зичлиги берилган тасодифий Х катталикнинг, А- коэффициентини, F(x) таксимот функциясини, М(х) математик кутилмаси ва D (x) дисперсиясини ва берилган ораликка тушиш эҳтимоллигини, функцияси ва таксимот зичлиги графикларини ясаш.
37. Таксимотларни ишончли баҳолаш.
38. Математик статистика. Берилган боғланмасликлар каторини математик Х-кутилмаси, m2 –дисперсияни, m – ўрта квадратик оғиши ассиметрияси ва эксцессини ҳисоблаш.
39. Тенг аниқли ўлчаш натижаларини баҳолаш Ўзаро боғлик бўлган аргументли функциялар аниқлигини баҳолаш.
40. Тенг аниқсиз ўлчаш натижаларини баҳолаш.
41. Ўзаро боғлик бўлган аргументли функциялар тескари вазнини баҳолаш. Геодезик тармоқларни параметрик усулда тенглаштириш.
42. Нормал тенгламалари ЭХМ ечиш дастурини тузиш. Геодезик тармоқлари коррелатли усулда тенглаштириш
43. Тенг аниқликда кўп марта ўлчанган қийматнинг аниқлигини бахолаш
44. Ўлчашлар аниқлигини асослаш. Ўлчашлар хатоликлари назарияси тескари масаласи моҳияти.
45. Тенг аниқликсиз ўлчаш натижаларини баҳолаш. Тенг аниқликсиз ўлчашлар, вазнлар ва улар устида мисоллар ечиш.
46. Бир катталикнинг тенг аниқликсиз ўлчашлар натижалари ишланиши. Аниқликни тенг аниқликсиз қўш ўлчаш фарқлари бўйича баҳолаш. Тенг аниқликсиз ўлчанган қийматлар функциялари тескари вазнини топиш. Функциялар тескари вазиларини ҳисоблаш.
47. Энг кичик квадратлар усули, параметрик усуллда тенглащтириш моҳияти. Боғлик бўлмаган номаъмилларни танлаш. Боғликлик ва тузатмалар параметрик тенгламаларни тузиш.
48. Номаълумлар тахминий қийматларини танлаш вазиларни ҳисоблаш. Нормал тенгламаларини тузиш. Нормал тенгламаларни Гаусс алгоритми бўйича ечиш. Вазн бирлиги ўрта квадратик хатосини ҳисоблаш. Вазнлар коэффициентларини ҳисоблаш.
49. Геодезик тармоқларни коррелатли усулда тенглаштириш. Боғликлик шартли тенгламаларни тузиш. Шартли тенгламалар боғланмасликларини ҳисоблаш. Тузатмалар шартли тенгламаларини тузиш. Тескари вазиларни ҳисоблаш.
50. Коррелатлар нормал тенгламалари. Вазнли функцияларни тузиш. Ўлчанган катталиклар ва уларнинг функциялари тенглаштирилган қийматлари ўрта квадратик хатоликларини ҳисоблаш

**Инженерлик геодезия фанидан мустакил иш саволлари**

1. Полигонометрия тармоғи лойиҳасини баҳолаш.
2. Tриангуляция лойиҳасининг аниқлигини баҳолаш.
3. Нивелир тармоғи лойиҳасини яқинлаштириш усули билан баҳолаш.
4. Tопографик планларни аниқлигини, батафсиллигини, тўлиқлигини

аниқлаш ва релъефни тасвирлашнинг аниқлашни баҳолаш.

1. Бино бурчагидаги нуқтанинг координаталарини аниқлаш.
2. Кўприк триангуляциясини лойиҳалаш ва лойиҳани баҳолаш.
3. Кўприкнинг ўлчов занжирини метрологик ҳисоби.
4. Нуқсонлар эллипсини чизиш.
5. Автомабил йўлларини трассалаш.
6. Ўтиш эгрисиннинг асосий нуқталари координаталарини ҳисоблаш.
7. Чизиқли иншоотларни тўсиқ орқали трассалаш.
8. Серпантина элементларининг олд ҳисоби.
9. Автомобил йўли трассасининг бўйлама профилини тузиш ва трасса ўқини лойиҳалаш.
10. Бўйлама профилни тузиш.
11. Сув тўсиқлари орқали баландликни узатиш.
12. Горизонтал бурчак ясаш.
13. Лойиҳавий горизонтал масофа ясаш.
14. Горизонтал плонировка лойиҳасини жойга ўтказиш усуллари.
15. Бино ва иншоотларни жойга ўтказиш.
16. Створли кузатув.
17. Берилган нишабликда чизиқ ўтказиш.
18. Иншоотнинг оғишини координаталар усули билан аниқлаш.
19. Юзани текислаш.
20. Горизонтал текисликни лойиҳалаш.
21. Берилган нишабликка эга бўлган текисликни лойиҳалаш.
22. Вертикал планлаштириш мақсадида юзани математик моделлаштириш
23. Мақбул геодезик тармоқларни динамик дастурлаш усуллари билан лойиҳалаш.
24. Мақбул триангуляция тармоғини лойихалаш.
25. Айланиш эллипсоиди унинг элементлари.
26. Эллипсоид элементлари орасида муносабатлар.
27. Шовун чизиқлари мутлок ва нисбий ғишлари.
28. Шовун чизиғи тўла оғиши.
29. Геодезик ва астрономик координаталар ва азимутлар боғланиши.
30. Шовун чизиғи оғишини олий геодезия масалаларини ечишда қўллаш.
31. Ернинг шакли ва гравитация майдони.
32. Нормал Ер ва унинг потенциали.
33. Нормал Ер параметрлари синифланиши.
34. Ернинг шакли ва гравитация майдони ўзаро боғлик ва уларни ўрганиш мазмуни бир масалани ифодалайди.
35. Ер шакли. Геоид. Квазигеоид.
36. Ер сиртига қўйиладиган талаблар.
37. Умумий Ер эллипсоиди.
38. Зарурий ва ортиқча, улар орасида математик муносабат.
39. Тенглаштириш ва тенглаштириш ҳисоблашлари.

Геодезик ўлчашларни математик хисоблаш назарияси “ фанидан реферат мавзулари

1. Эҳтимоллар назарияси элементлари: (тасодифий ҳодисалар, миқдорлар)
2. Ўлчашлар хатоликлари назариясининг тўғри масаласини ечиш. (ўлчанган миқдорлар, хатоликлар, функциялар)
3. Тасодифий хатоликлар хоссалари. (ўлчаш шароити, манфий ва мусбат хатоликлар учраши сони ва чеки)
4. Тенг аниқликсиз ўлчаш натижаларини баҳолаш (ўлчаш натижаси, вазн, вазнли ўрта, умумий арифметик ўрта)
5. Ўлчашлар хатоликлари назариясининг тескари масаласини ечиш моҳияти
6. Тенглаштиришдан мақсад (боғланмаслик, ягона қиймат, аниқликни баҳолаш)
7. Тенг аниқликда ўлчанган бир хатоликни математик ишланиш (ўлчанган катталикни энг ишончли қиймат, айрим ўлчаш ўрта квадратик хатоси, арифметик ўртанинг ўрта квадратик хатоси)
8. Бекатда нивелирлаш икки горизонтда бажарилган бўлса топилган нисбий баландлик қиймати ўртачаси аниқлигини қандай ҳисоблаш зарур.
9. Геодезик тармоқларни математик ишланиши. (зарурий ва ортиқча ўлчашлар натижани текшириш, аниқликни аниқлаш)
10. Бир катталикни тенг аниқликда ўлчаш тузатмалари ва уларинг хоссалари.
11. Айрим ўлчашнинг ва арифметик ўртанинг ўрта квадратик хатоликларини ўлчаш аниқликларига тузатмалар бўйича баҳолаш
12. Олти қабулда ўлчанган 83024′ ва секундлари эса 03, 12, 8, 9, 5, 10 бўлган бурчакнинг энг эҳтимолий қийматини ва унинг ўрта квадратик хатолигини аниқланг. (Арифметик ўртанинг ўрта квадратик хатолиги)
13. Ҳақиқий хатоликлар бўйича аниқликни баҳолаш мисолини ечиш
14. Тенг аниқликсиз ўлчаш натижаларини баҳолаш (ўлчаш натижаси вазни, умумий арифметик ўрта миқдор, функциянинг тескари вазнли ҳисоблаш)
15. Абсолют нисбий, нисбий ўрта квадратик, нисбий ўртача нисбий эҳтимолий, нисбий чекли хатоликлар.
16. Ўлчашлар аниқликларини баҳолашда қўлланиладиган мезонлар (ўртача, эҳтимолий, ўрта квадратик мутлақ, нисбий эҳтимолий хатоликлар)
17. Ўлчашлар вазнлари ва уларнинг хоссалари (ҳар хил дисперсияга эга бўлган хатоликлар, вазн-ўлчаш аниқлиги мезони)
18. Ўлчаш ва унинг турлари.(ўлчаш таърифи ўлчаш натижаси бевосита ва билвосита ўлчашлар).
19. Айрим ўлчашнинг ва арифметик ўртанинг вазни (ўлчаш натижаси, арифметик ўрта миқдор, вазнлар)
20. Қўпол ва Мунтазам хатоликлар қандай хоссаларга эга (абсолют миқдори бўйича, катта бир хил ишорали)
21. Тасодифий хатоликлар хоссалари (ўлчаш шароити, манфий, мусбат хатоликлар арифметик ўрта миқдор)
22. Вазн бирлигини ўрта квадратик хатоси (вазни бирга тенг бўлган дисперсияни вазни бирга тенг бўлган ўрта квадратик хатолик билан алмаштириш
23. Вазн коэффициентлари бўлганда керакли номаълумлар тенглаштирилган қийматнинг ўрта квадратик хатосини ёзинг?
24. Қандай пайтда вазн коэффициентлари бўлгандв номаълумлар тенглаштирилган қийматини ўрта квадратик хатосини ёзинг?
25. Ўлчашлар хатоликлари ва хатоликлар назарияси (қўпол, мунтазам, тасодифий хатоликлар назарияси).
26. Эҳтимолликлар назарияси элементлари (ҳодиса, қонуният, изланаётган эҳтимоллик, Бернулли формуласи).
27. Тенг аниқсиз ўлчаш натижаларини баҳолаш (ўлчаётган шахс, тажрибаси, ўлчаш муҳити вазнлари)
28. Ўлчанган қийматлар функциялар аниқлигини баҳолаш (функция умумий кўриниш, аниқлигини баҳолаш).
29. Ўлчашлар хатолари ва турлари (қупол хато, мунтазам хато, тасодифий хато, келиб чиқиши, мутлоқ, нисбий хато)
30. Эҳтимоллар назарияси фанининг асосий вазифалари (тасодифий ҳодисалар, такрорланиш, эҳтимолликни ҳисоблашнинг Бернулли формуласи).
31. Параметрик тенглаштириш усулида охирги текшириш қандай бажарилади?
32. Параметрик усул билан тенглаштириш тартибини айтинг?
33. Ўлчаш натижаларига тузатма киритишни ҳисоблаш тартибини тушунтиринг?
34. Ўлчашлар хатоликлари назарияси вазифалари. Тасодифий хатоликлар хоссалари. Ўлчашлар натижалари аниқлигини баҳолашда қўлланадиган мезонлар.
35. Ўлчанган катталиклар функцияларининг ўрта квадратик хатолиги.
36. Арифметик ўрта. Арифметик ўртанинг ўрта квадратик хатолиги. Бессель формуласи.