

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA
KOMMUNIKATSIYALARINI RIVOJLANTIRISH VAZIRLIGI**

**MUHAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI TOSHKENT AXBOROT
TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI FARG‘ONA FILIALI**

“TASDIQLAYMAN”
TATU Farg‘ona filiali direktori
_____ **A.Rasulov**

**Texnikum bitiruvchilarini TATU Farg‘ona filialiga
yakka tartibdagi suhbat asosida qabul qilish bo‘yicha**

BAHOLASH MEZONI

(Filial Kengashining 11-son 04.07.2022 Qarori bilan tasdiqlangan)

QABUL BO‘YICHA MUTAXASSISLIKLAR

| O‘rta maxsus professional ta‘lim kodi mutaxassisliklari | Mos bakalavriat ta‘lim kodi va yo‘nalishi |
|--|--|
| 5.52.01.01-Kompyuter injiniring | 60610501 - Kompyuter injiniringi: Kompyuter injiniringi |
| | 60610502 - Kompyuter injiniringi: AT-Servis |
| 5.52.01.02-Dasturiy injiniring | 60610600 - Dasturiy injiniring |
| 5.52.01.03-Axborot xavfsizligi | 60610300 - Axborot xavfsizligi (sohalar bo‘yicha) |
| 5.55.01.01-Telekommunikatsiya texnologiyalar (telekommunikatsiya, teleradioeshittirish, mobil aloqa) | 60611000 - Telekommunikatsiya texnologiyalari: telekommunikatsiyalar |

1-bob. Umumiy qoidalar

1. Baholash mezonlari O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 6 sentyabrdagi "Professional ta'lim tizimini yanada takomillashtirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi 5812-sonli Farmoni asosida oliy ta'lim muassasalari huzurida tashkil etilgan texnikumlarda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2022 yil 11 yanvardagi 17-sonli qarori bilan tasdiqlangan "Texnikumlarni muvaffaqiyatli tamomlagan bitiruvchilarni oliy ta'lim muassasalarining bakalavriat ta'lim yo'nalishlariga suhbat asosida o'qishga qabul qilish tartibi to'g'risida"gi NIZOM talablari asosida ishlab chiqilgan hamda texnikumlarni muvaffaqiyatli tamomlagan bitiruvchilarni (keyingi o'rinlarda – bitiruvchilar) o'z sohasiga mos bakalavriat ta'lim yo'nalishlariga kirish imtihonlarisiz, yakka tartibdagi suhbat orqali Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Farg'ona filialining 2-bosqichidan o'qishini davom ettirish uchun qabul qilish tartibini belgilaydi.

2. O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan tasdiqlangan o'z sohasiga mos bakalavriat ta'lim yo'nalishlari ro'yxati asosida texnikum bitiruvchilari Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Farg'ona filialiga kirish imtihonlarisiz, ushbu hujjatda keltirilgan baholash mezonlari asosida yakka tartibdagi suhbat orqali sinovdan o'tkaziladilar.

3. Quyidagi talablarga javob bergan talabalar yakka tartibdagi suhbat jarayonlarida qatnashish huquqiga ega bo'ladilar:

- bitiruvchi butun o'qish davrida o'quv semestrlari yakuniga ko'ra o'zlashtirish baholari «5 (a'lo)» va «4 (yaxshi)», biroq o'zlashtirish baholarining kamida 50 foizi «5 (a'lo)» bo'lishi;
- texnikumni tamomlaganiga kamida ikki yil bo'lgan bo'lishi;
- O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining rasmiy veb-sayti orqali onlayn ro'yxatdan o'tgan bo'lishi zarur.

2-bob. Suhbatning maqsadi

4. Suhbatning maqsadi oliy ta'limda o'qish istagini bildirgan texnikum bitiruvchilaridan mutaxassisligi bo'yicha yetarli bilim va ko'nikmalarga ega bo'lgan, shaxsiy yutuqlari bilan o'rnak bo'la oladigan, mutaxassisligi bo'yicha mamlakatimizda amalga oshirilayotgan islohotlardan xabardorligi va mohiyatini tushuna olishi, ularni o'zining bo'lajak sohasi uchun tadbir eta olishi hisoblanadi.

3-bob. Suhbat jarayoni tartibi

5. Yakka tartibdagi suhbat uchun savollar Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Farg'ona filiali qabul komissiyasi tomonidan ishlab chiqilib, qabul komissiyasi raisi tomonidan tasdiqlanadi.

6. Suhbat jarayonida bitiruvchilarning har biriga quyidagi mavzular bo'yicha bittadan jami to'rtta savol beriladi:

- mamlakatda o'z sohasiga oid amalga oshirilayotgan islohotlarning mohiyati va ahamiyatini tushunish;
- bakalavriat ta'lim yo'nalishini tanlashda motivatsiya (soha kasbining mohiyati va ijtimoiy ahamiyatini tushunish, unga doimiy qiziqish ko'rsatish);
- shaxsiy-kasbiy xususiyatlar (o'qishga qobiliyat, kasbiy vazifalarni hal qilishda amaliy faoliyat, intizomlilik, hamjihatlik, mas'uliyatlilik, qaror qabul qilishda mustaqillik darajasi, shaxsiy yutuqlar mavjudligi, shuningdek, o'z ustida ishlash va ijodkorlik qobiliyatlari);
- tanlangan bakalavriat ta'lim yo'nalishi sohasidagi bilim va kasbiy ko'nikmalarning mavjudligi.

7. Bitiruvchi yakka tartibdagi suhbatga shaxsiy-kasbiy xususiyatlari, shaxsiy yutuqlari, muvaffaqiyatlari, sohasi hamda qo'shimcha bilim, tajriba va ko'nikmalarni o'zlashtirganlik bo'yicha erishgan natijalari hamda boshqa qiziqishlariga oid hujjatlarni portfolio tartibida tayyorlab kelishi talab etiladi.

8. Yakka tartibdagi suhbat bitiruvchining shaxsan ishtirokida o‘tkaziladi. Bunda bitiruvchi suhbat uchun tayyorlab kelgan hujjatlari portfoliosini Suhbat komissiyasiga taqdim etadi.

9. Suhbatda ishtirok etish uchun talabgor suhbat komissiyasi tomonidan oldindan tasdiqlab qo‘yilgan biletlardan birini ixtiyoriy ravishda tortadi. Tanlangan biletning raqamini Suhbat komissiyasiga eshittiradi. Suhbat komissiyasi talabgorga suhbatga tayyorlanish uchun 10 minut vaqt beradi. Vaqt yakunlanganidan so‘ng talabgor suhbatdan o‘tadi.

10. Bitiruvchi tomonidan tayyorlangan portfolioning haqiqiylikiga bitiruvchi javobgar bo‘lib, yakka tartibdagi suhbat jarayonida qabul komissiyasi a‘zolari tomonidan o‘rganib chiqiladi. Portfolioning haqiqiylikini bilish uchun talabgorga qo‘shimcha savollar berilishi mumkin.

11. Suhbat jarayonida Suhbat komissiyasining har bir a‘zosiga ushbu Mezonning **1-ilovasiga** muvofiq namunaviy shakldagi bitiruvchining suhbat natijalarini qayd etish varag‘i (keyingi o‘rinlarda – suhbat natijalarini qayd etish varag‘i) beriladi.

Suhbat komissiyasi a‘zolari tomonidan suhbat natijalarini qayd etish varag‘iga har bir bitiruvchi bilan o‘tkazilgan suhbat natijasiga ko‘ra tegishli ballar belgilab boriladi va imzolanadi.

12. Muayyan ta‘lim yo‘nalishi (guruh) bo‘yicha suhbat jarayoni yakunlangach Suhbat komissiyasi a‘zolari tomonidan to‘ldirilgan suhbat natijalarini qayd etish varaqlaridagi ballar qo‘shib jamalanadi hamda komissiya a‘zolari soniga nisbatan o‘rtacha ball hisoblab chiqiladi va shu asosida ushbu Mezonning 2-ilovasiga muvofiq namunaviy shakldagi bitiruvchi bilan o‘tkazilgan suhbatning yakuniy natijalarini qayd etish varag‘i (keyingi o‘rinlarda – suhbatning yakuniy natijalarini qayd etish varag‘i) to‘ldirilib, Suhbat komissiyasi tomonidan tasdiqlanadi.

Talabgor tomonidan jami to‘plash mumkin bo‘lgan eng yuqori ball 100 ballni tashkil etadi.

Suhbat komissiyasi tomonidan tasdiqlangan suhbatning yakuniy natijalarini qayd etish varag‘iga asosan Suhbat komissiyasining ishtirok etgan a‘zolari tomonidan qo‘yilgan ballarning o‘rtachasi 67 ball va undan yuqori bo‘lganda abituriyent suhbatdan o‘tgan hisoblanadi.

Muayyan ta‘lim yo‘nalishi (guruh) bo‘yicha o‘tkazilgan suhbat natijalariga ko‘ra suhbatdan o‘tganlar ro‘yxati shu kunning o‘zida abituriyentlarga o‘qib eshittiriladi.

13. Suhbat komissiyasi tomonidan tasdiqlangan suhbatning yakuniy natijalarini qayd etish varag‘iga asosan talabalikka tavsiya etilganlar belgilangan muddatlarda to‘lov-kontrakt shartlari bajarilgandan so‘ng oliy ta‘lim muassasasi rektorining buyrug‘i bilan muayyan bakalavriat ta‘lim yo‘nalishining 2-bosqichiga o‘qishga qabul qilinadi.

14. Suhbat komissiyasi tomonidan talabgorlarni baholash mezonlari quyidagicha taqsimlanadi (3-ilova):

| № | Savollar | Ball |
|----------|---|-------------|
| 1-savol. | Mamlakatda o‘z sohasiga oid amalga oshirilayotgan islohotloarning mohiyati va ahamiyatini tushunish | 25 ball |
| 2-savol. | Bakalavriat ta‘lim yo‘nalishini tanlashda motivatsiya (soha kasbining mohiyati va ijtimoiy ahamiyatini tushunish, unga doimiy qiziqish ko‘rsatish) | 25 ball |
| 3-savol. | Shaxsiy-kasbiy xususiyatlar (o‘qishga qobiliyat, kasbiy vazifalarni hal qilishda amaliy faoliyat, intizomlilik, hamjihatlik, mas‘uliyatlilik, qaror qabul qilishda mustaqillik darajasi, shaxsiy yutuqlar mavjudligi, shuningdek, o‘z ustida ishlash va ijodkorlik qobiliyatlari) | 25 ball |
| 4-savol. | Tanlangan bakalavriat ta‘lim yo‘nalishi sohasidagi bilim va kasbiy ko‘nikmalarning mavjudligi | 25 ball |

Berilgan savollariga talabgorning javobini baholash me'zoni

| № | Baholash me'zonlari | Ball |
|---|--|-------|
| 1 | Qo'yilgan savolga talabgor tomonidan to'liq, batafsil javob berilib, mavzu haqida ongli bilimlar to'plami ko'rsatilsa va mavzuning asosiy qoidalari ishonchli tarzda ochib berilganda. Javobda aniq tuzilma hamda ochilgan tushunchalar, nazariyalar va hodisalarning mohiyatini aks ettiruvchi mantiqiy ketma-ketlik ifodalanganda. Javob adabiy tilda fan nuqtai nazaridan ifodalanganda. Bunda tushunchalarni ifodalashda, javob berish jarayonida talabgor tomonidan mustaqil ravishda tuzatilgan xatolar bo'lishi mumkin. | 22-25 |
| 2 | Savolga to'liq, batafsil javob berilib, mavzuning asosiy qoidalari aniq ochib berilganda. Javobda aniq tuzilma hamda ochilgan tushunchalar, nazariyalar va hodisalarning mohiyatini aks ettiruvchi mantiqiy ketma-ketlik ifodalanganda. Javob adabiy tilda fan nuqtai nazaridan ifodalanganda. Javobda suhbat komissiyasi a'zolari yordamida talabgor tomonidan tuzatilgan kamchiliklar bo'lishi mumkin | 18-21 |
| 3 | Yetarlicha to'liq va yetarlicha batafsil javob berilmaganda. Javobning mantiqiyliги va ketma-ketligi buzilganda. Tushunchalarni ochishda, atamalardan foydalanishda xatolarga yo'l qo'yilganda. Talabgor muhim va muhim bo'lmagan xususiyatlarni, sabab-natija munosabatlarini mustaqil ravishda aniqlay olmaganda. U umumlashtirilgan bilimlarni konkretlashtirishda va ularning asosiy qoidalarini faqat o'qituvchi yordamida misollar bilan isbotlashi mumkin. Talabgor nutqida tuzatishlar talab qilinganda. | 14-17 |
| 4 | Talabgor savol mavzusi bo'yicha ta'riflarda sezilarli xatolar bo'lgan tarqoq bilimlarni ifodalovchi to'liq bo'lmagan javob berganda. Tarqoq yoki mantiqsiz fikrlarni keltirganda. Savoldagi asosiy tushuncha, nazariya va hodisalarni boshqalari bilan bog'liqligini anglamaganda. Xulosa, konkretlashtirish va qoida hamda jarayonlarning isboti mavjud bo'lmaganda. Saviyasi nisbatan past nutqqa ega bo'lganda. Suhbat komissiyasi a'zolarining qo'shimcha va aniqlovchi savollari talabgorning nafaqat berilgan savolga, balki mavzu b'yicha boshqa savollariga ham qoniqarsiz javob berganda. | 0-13 |

15. Belgilangan muddatlarda suhbatga kelmagan bitiruvchilarga shu o'quv yili uchun qayta suhbat o'tkazilmaydi va ular oliy ta'lim muassasasi bakalavriat ta'lim yo'nalishining 2-bosqichidan o'qishga qabul qilinmaydi.

Bitiruvchi uzrli sabablarga ko'ra (kasalligi, xizmat safarida bo'lganligi yoki oila a'zolarining vafot etganligini tasdiqlovchi hujjatni taqdim etganda) suhbatda ishtirok eta olmaydigan bo'lsa yoki ishtirok etmasa, suhbat o'tkazilgan sanadan uch kundan kechikmay oliy ta'lim muassasasida tuzilgan qabul komissiyasiga murojaat etishi lozim. Mazkur toifadagi bitiruvchilar uchun suhbat jarayonlari to'liq yakunlanganidan so'ng bir hafta muddat ichida qo'shimcha suhbat o'tkaziladi.

4-bob. Apellyatsiya berish tartibi

16. Suhbatlar o'tkazilishi davrida belgilangan tartibda apellyatsiya shikoyatlarini ko'rib chiqish uchun apellyatsiya komissiyasi tashkil etiladi.

17. Apellyatsiya shikoyatlari suhbat natijalari e'lon qilingan vaqtdan boshlab 24 soat ichida oliy ta'lim muassasasida to'g'ridan-to'g'ri yozma shaklda yoki Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining rasmiy veb-sayti orqali onlayn shaklda qabul qilinadi va appelyatsiya komissiyasi tomonidan murojaat qilganlarning sonidan kelib chiqqan holda bir kundan uch kungacha bo'lgan muddatda videoyozuv asosida ko'rib chiqiladi.

5-bob. Yakunlovchi qoidalar

18. Mazkur baholash mezonini qo'llashda yuzaga keladigan nizolar qonunchilik hujjatlarida belgilangan tartibda hal etiladi.

19. Ushbu baholash mezonini talablari buzilishida aybdor bo'lgan shaxslar qonunchilik hujjatlariga muvofiq javob beradilar.

1-ilova

Texnikumlarni muvaffaqiyatli tamomlagan bitiruvchilar bilan Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Farg'ona filialiga o'qishga kirish imtihonlaridagi suhbat natijalarini qayd etish varag'i

**MUHAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI TOSHKENT AXBOROT
TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI FARG'ONA FILIALI**
(oliy ta'lim muassasasi nomi)

_____ (ta'lim yo'nalishi nomi)

_____ (ta'lim shakli)

_____ (ta'lim tili)

_____ (sana)

| T/r | Bitiruvchining F.I.O. | Bitiruvchiga qo'yilgan ball | | | | | Suhbat komissiyasi a'zosining imzosi |
|-----|-----------------------|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|--------------------------------------|
| | | Jami | 1-savol | 2-savol | 3-savol | 4-savol | |
| 1. | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | |
| 3. | | | | | | | |
| 4. | | | | | | | |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |

Suhbat komissiyasi a'zosi:

_____ (F.I.Sh)

_____ (imzo)

Texnikumlarni muvaffaqiyatli tamomlagan bitiruvchilar bilan oliy ta'lim muassasalariga o'qishga kirish imtihonlarida o'tkazilgan suhbatning yakuniy natijalarini qayd etish varag'i

**MUHAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI TOSHKENT AXBOROT
TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI FARG'ONA FILIALI**
(oliy ta'lim muassasasi nomi)

_____ (ta'lim yo'nalishi nomi)

_____ (ta'lim shakli)

_____ (ta'lim tili)

_____ (sana)

| T/r | Bitiruvchining F.I.O. | Komissiya a'zolari soni | Jami to'plagan bali | O'rtacha bali |
|-----|-----------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| 1. | | | | |
| 2. | | | | |
| 3. | | | | |
| 4. | | | | |
| ... | ... | ... | ... | ... |

Suhbat komissiyasi raisi: _____ (F.I.Sh) _____ (imzo)

Suhbat komissiyasi a'zolari: _____ (F.I.Sh) _____ (imzo)

_____ (F.I.Sh) _____ (imzo)

_____ (F.I.Sh) _____ (imzo)

_____ (F.I.Sh) _____ (imzo)

_____ (F.I.Sh) _____ (imzo)

_____ (F.I.Sh) _____ (imzo)

_____ (F.I.Sh) _____ (imzo)

**O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining 2022 yil 11 yanvardagi 17-sonli Qarori bilan tasdiqlangan “Texnikumlarni muvaffaqiyatli tamomlagan bitiruvchilarni oliy ta’lim muassasalarining bakalavriyat ta’lim yo‘nalishlariga suxbat asosida o‘qishga qabul qilish tartibi to‘g‘risida”gi NIZOMga asosan Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Farg‘ona filialiga topshirmoqchi bo‘lgan texnikum bitiruvchi o‘quvchilari uchun tayyorlangan
NAMUNAVIY SUHBAT SAVOLLARI**

1-savol. Mamlakatda o‘z sohasiga oid amalga oshirilayotgan islohotlarning mohiyati va ahamiyatini tushunish.

2-savol. Bakalavriyat ta’lim yo‘nalishini tanlashda motivatsiya (soha kasbining mohiyati va ijtimoiy ahamiyatini tushunish, unga doimiy qiziqish ko‘rsatish).

3-savol. Shaxsiy-kasbiy xususiyatlar (o‘qishga qobiliyat, kasbiy vazifalarni hal qilishda amaliy faoliyat, intizomlilik, hamjihatlik, mas’uliyatlilik, qaror qabul qilishda mustaqillik darajasi, shaxsiy yutuqlar mavjudligi, shuningdek, o‘z ustida ishlash va ijodkorlik qobiliyatlari).

4-savol. Tanlangan bakalavriyat ta’lim yo‘nalishi sohasidagi bilim va kasbiy ko‘nikmalarning mavjudligi:

I. 60610502- Kompyuter injiniringi: AT-Servis yo‘nalishi bo‘yicha savollar to‘plami:

1. Axborot tizimlari nima va uning tarkibi qismlariga nimalar kiradi?
2. Elektron hukumat va davlat xizmatlari deganda nima tushuniladi?
3. Xizmat ko‘rsatish modellarini sanab bering.
4. Maxalliy va xalqaro AT sohasi bozori, tendentsiyalar, yangi ish o‘rinlarini paydo bo‘lishi shartlari.
5. AT outsorsing nima?
6. AT xizmatlarini o‘lchash uslublari.
7. Tashkilotlar uchun axborot texnologiyalarining keng tarqalgan standartlari.
8. Turli sohlar bo‘yicha axborot texnologiyalarining xizmatlari.
9. Raqamli biznes haqida tushuncha bering.
10. Blokcheyn va IoT kontsepsiyasi.
11. AT-xizmati bahosini modellashtirish va aniqlash.
12. Ma’lumot markazlari (Data center) xizmatlariga nimalar kiradi?
13. Virtual VPS/VDS serverlar nima va ularni nima maqsadda qo‘llash mumkin.
14. Server ijarasi nima?
15. Serverni ma’lurlash masalalariga nimalar kiradi?
16. Zahiralash tushunchasi va ularning dasturiy ta’minotlari haqida ma’lumot bering.
17. Bulutli server xizmatlari nima?
18. Xosting va domenlar tushunchasi haqida ma’lumot bering.
19. IASS, PAAS va SAAS xizmatlari haqida tushuncha bering.
20. Ma’lumot markazlarida xavfsizlikni ta’minlash usullari xaqida nimalarni bilasiz?
21. Internet provayder xizmatlariga nimalar kiradi?
22. Simsiz tarmoq texnologiyalarini sanab bering?
23. ADSL, GPON texnologiyalarini tushuntirib bering.
24. Hub, Switch, router tarmoq qurilmalarining vazifalari nimadan iborat?
25. Tarmoq xolatini tekshirish dasturlari va qurilmalari xaqida gapirib bering.
26. Mobil kompaniya xizmatlari (mobil tarmoqqa ulanish).
27. Mobil qurilmalar va ular orqali internetga ulanish (H⁺, G, 3G, 4G) tushunchalarini aytib bering.
28. Bank sektori axborot tizimlari xizmatlari va texnik xizmat ko‘rsatish (SWIFT, Pul o‘tkazmalari, hisobni boshqarish va boshqalar).

29. Sogʻliqni saqlash axborot tizimlari xizmatlari va texnik xizmat koʻrsatishga nimalar kiradi.
30. Taʼlimni raqamlashtirish deganda nima tushuniladi.
31. Maʼlumotlar bazasi deganda nima tushunasiz?
32. Maʼlumotlar bazasini boshqarish tizimlarini vazifasi va ularni turlari
33. SQL tili vazifasini ayting?
34. Frontend texnologiyalari boʻyicha tushuncha bering.
35. Backend texnologiyalari boʻyicha tushuncha bering
36. Tarmoq standartlari xaqida gapirib bering.
37. Aloqa kabellari turlari xaqida tushuncha bering.
38. Tarmoqning OSI modelini tushuntirib bering.
39. IP adreslash sinflari xaqida tushuncha bering.
40. Maʼlumotlar bazasi modellarini aytib bering.
41. Tarmoq operatsion tizimlari va qanday masalalarni yechadi.
42. Operatsion tizim tushunchasiga taʼrif bering.
43. GNU loyihasi nima?
44. Kompyuter turlarini sanab bering.
45. Kompyuterning asosiy ichki qurilmalarining vazifalarini aytib bering.
46. Web saytlarni yaratish texnologiyalarini sanab bering.
47. Maʼlumotlarni tiklash vositalari aytib bering.
48. Virtuallashtirish. Virtual mashinalar vazifalari.
49. Cloud computing va uning xizmatlari.
50. BigData nima?

II. 60610501 - Kompyuter injiniringi: Kompyuter injiniringi taʼlim yoʻnalishi boʻyicha:

1. Axborot tizimlari nima va uning tarkibi qismlariga nimalar kiradi?
2. Elektron hukumat va davlat xizmatlari deganda nima tushuniladi?
3. Maxalliy va xalqaro AT sohasi bozori, tendentsiyalar, yangi ish oʻrinlarini paydo boʻlishi shartlari.
4. Kompyuter tizimining asosiy tushunchalari.
5. Kompyuter turlari va xususiyatlari.
6. Kompyuterlarning asosiy koʻrsatkichlari.
7. Kompyuterlar arxitekturasi va ularning koʻp satxli tashkil qilinishi.
8. Kompyuterlar va hisoblash tizimlariga qoʻyiladigan umumiy talablar.
9. Turli xil soxalar uchun moʻljallangan kompyuterlar va kompyuter tizimlari.
10. Xozirda ishlab chiqarilayotgan shaxsiy kompyuterlarning protsessorlari va ularning xususiyatlari.
11. Mobil tizimlar uchun moʻljallangan protsessorlar.
12. Oʻrnatilgan tizimlarda qoʻllaniladigan protsessorlar.
13. Zamonaviy kompyuterlarning konfiguratsiyasi va ularning qoʻllanilish sohalari.
14. Kompyuterlarni tashkil qilishning raqamli-mantiqiy asoslari.
15. Zamonaviy shinalarning xususiyatlari.
16. Xotira turlari va vazifalari.
17. Dinamik va static xotira tizimlari.
18. Asosiy xotira va ularning asosiy koʻrsatkichlari.
19. Registrlit xotira va kesh xotiraning darajalanishi.
20. Tashqi qurilmalarning turlari va vazifalari.
21. Intel va AMD protsessorlari va ularning asosiy farqlanishi.
22. Maʼlumotlarni kiritish-chiqarish arxitekturasi deganda nima tushuniladi?
23. Kompyuter shinalarining tuzilishi va qanday ishlashini tushuntirib bering.
24. PCI Exspress shinasini, uning tuzilishi va qanday ishlashi haqida maʼlumot bering.

25. Protsessorni asosiy qismlari nimalardan tashkil topgan?
26. Boshqaruv blokining vazifalari qaysilar?
27. Boshqarish protsessorlari (CPU) va Grafik ishlov berish birliklari (GPU) o'rtasidagi farq va tafovutlarni tushintiring?
28. Raqamli signal protsessori nima uchun ishlatiladi?
29. Registrlarning asosiy vazifalarini ayting?
30. Matritsali protsessorlar ishlash prinsipini tushintiring.
31. Xeon protsessori qaysi sohalarda qo'llaniladi?
32. Flinn hisoblash tizimlari klassifikatsiyasi(SISD, MISD, SIMD, MIMD).
33. Ko'p protsessorli hisoblash tizimlarining klassifikatsiyasi.
34. Simmetrik ko'p protsessorli kompyuter tizimlari.
35. Vektor prosessorli parallel arxitektura (PVP - Parallel Vector Process).
36. Superkompyuterlar haqida asosiy tushunchalar.
37. Kommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanish bosqichlari.
38. Kompyuter tarmoqlarining turlari va vazifalari.
39. Tarmoqni tashkil etish topologiyalari(yulduz, halqa, shina, nuqta-nuqta)
40. Mahaliy tarmoq strukturasi va ishlash tamoillari.
41. Global tarmoq strukturasi va ishlash tamoillari
42. Tarmoq protocol turlari va ularning vazifalari.
43. Ethernet va Fast Erhernet tarmoq arxitekturasi.
44. TCP/IP stek protokollari va ularning ishlash prinsplari.
45. Token-Ring tarmog`i va uning funksional strukturasi.
46. IP tarmog`ida adreslash va adreslash turlari(MAS, IP, DNS).
47. IP adreslash yordamida marshrutlash usullari.
48. Yagona va multicast uzatish tizimlari.
49. IEEE 802.11 standartlari. 802.11 tarmoqlarining texnik tavsiflari.
50. OSI modeli darajalari bo'yicha vazifa va funktsiyalari.

III. 60610600-Dasturiy injiniring yo'nalishi bo'yicha:

1. Masalani kompyuterda yechish bosqichlari?
2. Chiziqli, Tarmoqlanuvchi va Takrorlanuvchi jarayonlar uchun algoritmlar
3. Ma'lumotlarning turlari (sonli, belgili, mantiqiy)?
4. Algoritmshirishning asosiy tushunchalari: Algoritm tushunchasi.
5. Asosiy algoritmik konstruktsiyalar: chiziqli, tarmoqlanadigan, takrorlanuvchi
6. Algoritmni ifodalash usullari, uning xossalari va unga qo'yiladigan talablar
7. Masalani yechish algoritmini qanday usullar bilan ifodalash mumkin?
8. Algoritmga qo'yiladigan talablarni sanab o'ting. Algoritmning qanday xossalarini bilasiz?
9. Tarmoqlanuvchi algoritmnini ta'riflang va unga hayotiy masalalar keltiring.
10. Takrorlanuvchi algoritmlarning vazifasini tushuntiring.
11. Algoritmni ifodalashda blok-sxemalardan foydalanishning afzalliklarini aytib bering.
12. Dastur natijalarini tahlil qilish va baholash bosqichida bajariladigan ishlar ketma-ketligini ayting.
13. Dasturlash tizimlari haqida tushuncha. Integratsiyalashgan dasturlash muhitlari.
14. Dasturiy ta'minotni ishlab chiqishning umumiy tamoyillari. Dasturiy ta'minotning hayotiy sikli.
15. (siz bilgan) Dasturlash tilida ma'lumot turlari qanday ifodalanadi, misollar keltiring.
16. (siz bilgan) Dasturlash tilida massivlar bilan ishlash: bir o'lchamli va ikki o'lchamli massivlar.
17. (siz bilgan) Dasturlash tilida kiritish va chiqarish operatorlari?
18. (siz bilgan) Dasturlash tilida tarmoqlanuvchi jarayonlarni tashkil etish (oddiy va ichma-ich joylashgan tarmoqlanish) qanday amalga oshiriladi?
19. (siz bilgan) Dasturlash tilida takrorlanuvchi jarayonlarni tashkil etish qanday amalga oshiriladi?

20. (siz bilgan) Dasturlash tilida sharti oldin tekshiriladigan takrorlanishni tashkil etish?
21. (siz bilgan) Dasturlash tilida sharti keyin tekshiriladigan takrorlanishni tashkil etish?
22. Ob'ektga yo'naltirilgan dasturlash tushunchasi va unga mos dasturlash tillari.
23. Protsedurali dasturlash tillari guruhini izohlab bering.
24. Modulli dasturlash nima, boshqa dasturlash usullaridan nimasi bilan farq qiladi?
25. Ob'ektga yo'naltirilgan dasturlashning rivojlanish tarixi. Asosiy tushunchalar: ob'ekt, uning xususiyatlari va usullari, klassi, interfeysi.
26. Ob'ektga yo'naltirilgan dasturlashning asosiy prinsiplari: inkapsulyatsiya, merosxo'rlik, polimorfizm.
27. Butunjahon Internet tarmog'i (WWW) va "Web standartlari" tarixi
28. TCP/IP protokoli to'plami haqida
29. Mijoz-server texnologiyalari. Serverda ishlaydigan dasturlar
30. Server web -ilovalari, web -xizmatlar deganda nimani tushunasiz?
31. Web-sayt tuzilishini rejalashtirishning dastlabki bosqichlari. Sayt sxemasi.
32. Web-sahifa elementlari. Bosh sahifa. Sarlavhalar. Saytning tuzilishini ishlab chiqish.
33. HTML hujjat tuzilishi va hujjat sarlavhasi elementlari. HTML hujjatining tipik tuzilishi va uning sarlavhasi.
34. HTML-da grafik tasvirlardan foydalanish. Grafik teglar parametrlari
35. HTML da jadvallardan foydalanish. Jadval teglari parametrlari.
36. HTML da formalar. Forma elementlari. Forma teglari parametrlari
37. HTML -dagi qatlamlar. Qatlam xususiyatlari. DIV va SPAN elementlari.
38. Kaskadli uslublar jadvali- CSS -ning vazifasi va qo'llanilishi.
39. CSS -ning asosiy tushunchalari, ularning maqsadi, ta'rifi va HTML -hujjatni formatlashda foydalanilishi
40. Kompyuter tarmoqlarini CAN, LCAN, VAN tasnifi, kompyuter tarmoqlarini turlariga qarab tasniflash.
41. Kompyuter tarmoqlarini topologiyasi bo'yicha tasniflash usullari, ma'lumotlar uzatishning fizik vositasiga kirish usuli bilan kompyuter tarmoqlarini tasniflash.
42. Kompyuter tarmoqlari turlari: mahalliy, mintaqaviy, global. Tarmoq topologiyasi tushunchasi.
43. Tarmoq texnologiyalari va ma'lumotlarni uzatish vositasiga kirish usullari
44. Tarmoq texnologiyalari: Token Ring (fizik qatlam, protokollar, uskunalar).
45. Tarmoq kabellarining turlari va xususiyatlari. Kabel standartlari.
46. Kompyuter viruslari va viruslardan himoya qilish muammolari.
47. Axborotni huquqiy himoya qilish.
48. Axborotni kriptografik himoya qilish usullari
49. Ma'lumot uzatish tarmoqlarida axborotni muhofaza qilish.
50. Axborot xavfsizligining kontseptual modeli

IV. 60610300-Axborot xavfsizligi yo'nalishi bo'yicha:

1. Axborot xavfsizligi deganda nimani tushunasiz?
2. Axborot xavfsizligining vazifalari nimalardan iborat?
3. Axborotni konfidensialligini ta'minlash deganda nimani tushunasiz?
4. Axborotni yaxlitligini ta'minlash deganda nimani tushunasiz?
5. Risk nima va uning kiberxavfsizlikdagi o'rni?
6. Hujumchi kabi fikrlash nima uchun zarur?
7. Tizimli fikrlash nima va u nima uchun zarur?
8. Axborot xavfsizligi va axborotni himoyalash tushunchalarini bir-biridan farqi?
9. Tahdid va zaiflik tushunchalariga izoh bering.
10. Kriptografiyaning asosiy tushunchalariga: shifrlash, deshifrlash, kalit, shifr, ochiq matn, shifrmavn, alifbo, izoh bering.
11. Axborotni simmetrik va ochiq kalitli shifrlash algoritmlari yordamida shifrlashdagi afzallik va kamchiliklarni ayting?

12. Kodlash va shifrlash tushunchalarining bir – biridan farqini ayting.
13. Kriptologiya va steganografiyaning o'zaro farqini ayting?
14. Simmetrik kriptografiya nima va uning axborotni himoyalashdagi o'rni haqida gapiring.
15. Ochiq kalitli kriptografiyaga izoh bering va uning axborotni himoyalashdagi o'rni haqida gapiring?
16. Xesh funksiya nima, ularga qo'yilgan talablar va uni axborot himoyalashdagi o'rni?
17. Psevdotasodifiy sonlar generatoriga misollar keltiring.
18. Kriptografik akslantirishlar: o'rniga qo'yish va o'rin almashtirish nima?
19. Kriptografiyaning matematik asosi.
20. Web saytlarga bo'ladigan DOS hujumni tushuntiring.
21. Simmetrik kriptotizimlar tushunchasiga izoh bering.
22. Sezar o'rniga qo'yish shifrlash usuli.
23. Ma'lumotlarni yaxlitligini ta'minlash usullari haqida ayting.
24. Ma'lumotlar bazasi xavfsizligi ga
25. Elektron raqamli imzo va xabarlarini autentifikatsiyalash kodlarining bir-biridan farqi hamda o'xshash tomonlarini ayting?
26. Identifikatsiya nima?
27. Elektron raqamli imzoning axborot xavfsizligidagi rolini tushuntiring.
28. Autentifikatsiya nima? Bir faktorli va ko'p faktorli autentifikatsiyaga misol keltiring.
29. Axborotni kriptografik himoyalash vositalarining ko'rinishlari va ularning afzallik/kamchiliklari.
30. Elektron ko'rinishdagi ma'lumotlarni yo'q qilish usullari va ularning xususiyatlari.
31. Foydalanuvchilarni autentifikatsiyalash usullari va ularning o'ziga xos xususiyatlari nimadan iborat?
32. Parolga asoslangan autentifikatsiya usuli va uning afzallik/kamchiliklarini ayting.
33. Parollar ma'lumotlar bazasida qanday saqlanadi va ularni taqqoslash usullari haqida ayting.
34. Axborotning fizik himoyasi va uning muhimligini tushuntiring.
35. Axborotni fizik xavfsizligiga ta'sir qiluvchi tabiiy va sun'iy omillarni aytib bering.
36. Tarmoq topologiyasi nima va uning turlarini sanang.
37. Tarmoq qurilmalarining: tarmoq kartasi, repitor, xab, svitch, router, ko'priklar, shlyuzlar, asosiy vazifasini ayting.
38. Asosiy tarmoq protokollari va ularning vazifalarini ayting.
39. Tarmoq viruslari va antivirusli himoyalash muammolari.
40. Zararli dasturiy vositalarga asoslangan hujumlarning asosiy maqsadi nima va ularga misollar ayting.
41. Zaxira nusxalash nima va uning turlarini sanang.
42. Ma'lumotlarni yo'qolishiga olib keluvchi asosiy sabablarni ayting.
43. Dasturiy vositalarga qo'yilgan xavfsizlik talablariga misollar ayting.
44. Dasturiy vositalar xavfsizligini ta'minlashda dasturlash tillarining o'rnini tushuntiring.
45. Zararli dasturlar nima va ularning asosiy turlarini sanang.
46. Kompyuter viruslari nima va ularga misollar ayting.
47. Kompyuter viruslarini tizimlashtirish.
48. Antivirus dasturiy vositalarini tanlashdagi talablar va ularga misollar keltiring.
49. Axborot xavfsizligi siyosati nima va uning asosiy vazifasi nimadan iborat?
50. Axborotni huquqiy himoya qilish.

V. 60611000-“Telekommunikatsiya texnologiyalar (telekommunikatsiyalar)” yo'nalishi bo'yicha:

1. Telekommunikatsiya tarmog'i vositalariga nimalar kiradi?
2. Telekommunikatsiya so'zining ma'nosini tushuntirib bering? Telekommunikatsiya tarmoqlarining asosiy vazifalari va ularning tasniflanishini tushuntiring?
3. Raqamli kommutatsiya tizimining tuzilishi va ishlash tamoyilini tushuntirib bering?
4. Analog signalni raqamli signalga o'zgartirish jarayonini tushuntirib bering?

5. GSM (Global System for Mobile)mobil aloqa texnologiyasining ishlash tamoyilini tushuntirib bering?
6. Wi-Fi texnologiyasi asosida aloqa tarmog'ini qurishning o'ziga xos hususiyatlarini tushuntirib bering?
7. Radioreleli aloqa tizimining ishlash tamoyilini tushuntirib bering?
8. XDSL (X Digital Subscriber Line)abonent kirish texnologiyasining o'ziga xos hususiyatlarini tushuntirib bering?
9. Kotelnikov teoremasini tushuntirib bering?
10. Optik aloqa tarmoqlarining afzalligi va kamchiligini tushuntiring?
11. PON (Passive optical network)texnologiyasi bo'yicha tushuncha bering?
12. UTP (Unshelled twisted pair) kabelining imkoniyatlari, qo'llanilishi va tuzilishini tushuntirib bering?
13. Koaksial kabelning imkoniyatlari, qo'llanilishi va tuzilishini tushuntirib bering?
14. Optik aloqa kabellarining imkoniyatlari, qo'llanilishi va tuzilishini tushuntirib bering?
15. Bir va ko'p modali kabellarning hususiyatlari va qo'llanilish sohasini tushuntiring?
16. Telefon apparatining ishlash tamoyilini tushuntirib bering?
17. Antennaning ishlash tamoyilini tushuntiring va turlarini keltiring?
18. Tarmoq topologiyasi nima va uning turlari?
19. Optik tolali kabelni payvandlash jarayonini tushuntirib bering?
20. Internet tarmog'iga ta'rif bering va ishlash tamoyillarini tushuntirib bering?
21. Raqamli ATS (avtomatik telefon stansiya) ning ishlash tamoyili va asosiy elementlarini tushuntiring?
22. Kommutatsiya nima va uning qanday turlari mavjud?
23. Kommutatsiya maydonining vazifalari va ishlash tamoyilini tushuntiring?
24. Signal deb nimaga aytiladi va uning qanday turlari mavjud?
25. Signalning so'nishi deganda nima tushiniladi va u qaysi o'lchov birliklarida o'lchanadi?
26. Telekommunikatsiya tarmoqlarida sinxronizatsiya jarayonini tushuntiring? Sinxronizatsiyaning vazifasi nima?
27. PDH (Plesiochronous digital hierarchy) texnologiyasini tushuntiring?
28. ATM (Asynchronous transfer mode) texnologiyasini tushuntiring?
29. Ethernet texnologiyasining imoniyatlari va xususiyatlarini tushuntiring?
30. SDH (Synchronous digital hierarchy) texnologiyasini tushuntiring?
31. WDM texnologiyasining asosiy vazifalarini tushuntiring?
32. Sotali aloqa tizimlarining o'ziga xos hususiyatlarini tushuntiring?
33. Axborot, xabar, signal tushunchasi. Xabarlar turlarini tushuntiring?
34. Multiplekslash va demultiplekslash jarayonini tushuntiring?
35. Modulyatsiya jarayoni va turlarini tushuntiring?
36. Telekommunikatsiya tarmoqlarida protokol tushunchasi va uning vazifasini tushuntiring.
37. Radioto'lqinlarni tarqalish diapazonlari haqida ma'lumot bering?
38. WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access) texnologiyasi ishlash tamoyillarini tushuntiring?
39. LTE (Long term evolution)mobil aloqa texnologiyasining qurilish arxitekturasi va imkoniyatlarini tushuntiring?
40. MSAN multiservisli kirish tugunining vazifasini tushuntiring?
41. FTTB texnolgiyasini imkoniyatlari va ishlash tartibini tushuntiring?
42. FTTH texnolgiyasini imkoniyatlari va ishlash tartibini tushuntiring?
43. Optik tolali kabel umumiy konstruktsiyasi va klassifikatsiyasini tushuntiring?
44. Marshrutizatsiya jarayonini tushuntiring, marshrutizator vazifasi nimadan iborat?
45. Kommutatsiya jarayonini tushuntiring, kommutator vazifasi nimadan iborat?
46. Telekommunikatsiya tarmoqlarida tarqatuvchi shkaflarning vazifalari nimadan iborat va qanday turlari mavjud?
47. Optik tolalali aloqa liniyalarini montaj qilishda ishlatiladigan payvandlash qurilmalarining konstruktiv tuzilishini tushuntiring?

48. Optik tolani payvandlash tartibini tushuntirib bering?
49. Bluetooth texnologiyasining ishlash tartibini tushuntirib bering?
50. Optik aloqa tarmoqlarida qo'llaniladigan spliter qurilmasining vazifasi va turlarini tushintiring?

Foydalaniladigan adabiyotlar ro'yxati

1. Shavkat Mirziyoev "Milliy taraqqiyot yo'limizni qat'iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko'taramiz" Toshkent – "O'zbekiston"-2018.
2. Shavkat Mirziyoev "Xalqimizning roziligi bizning faoliyatimizga berilgan eng oliy baxodir" Toshkent – "O'zbekiston"-2018.
3. Shavkat Mirziyoev "Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz" Toshkent – "O'zbekiston"-2016.
4. Shavkat Mirziyoev "Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik - har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak" Toshkent – "O'zbekiston"-2017.
5. Shavkat Mirziyoev "Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash – yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi" Toshkent – "O'zbekiston"-2017.
6. Shavkat Mirziyoev "Buyuk kelajagimizni mard va olijanob halqimiz bilan birga quramiz" Toshkent – "O'zbekiston"-2018.
7. Shavkat Mirziyoev "Niyati ulug' xalqning ishi ham ulug', hayoti yorug' va kelajagi farovon bo'ladi" Toshkent – "O'zbekiston"-2019.
8. O'zbekiston Respublikasi "Axborotlashtirish to'g'risida" 2003 yil 11 dekabrda Qonuni.
9. D. Kurose, T. Ross "Kompyuter tarmoqlari. Tizim ma'muri uchun qo'llanma" (2016)
10. "100% tarmoqlarni yaratish, texnik xizmat ko'rsatish va boshqarish" Vatamanyuk A. I.
11. A. Robasevskiy "Ichkaridan Internet. Global tarmoq ekotizimi" (2017)
12. A. Sergeev "Lokal kompyuter tarmoqlari asoslari" (2016 y.)
13. A. Shin. Axborot vositalari mashinalari va kompyuter tarmoqlari operatori Mutaxassislikka kirish (komunikatsiya, tizimlarida xizmat ko'rsatish va ta'mirlash texnigi) 2017y.
14. A.V. Mikushin A.M. Sajnev Tsifrovye ustroystva i mikroprotsessory 2010
15. Akbarov D. E. "Axborot xavfsizligini ta'minlashning kriptografik usullari va ularning qo'llanilishi" – Toshkent, 2008 – 394 bet.
16. Akbarov D.Y., Xasanov P.F., Xasanov X.P., Axmedova O.P., Xolimtayeva I.U. Kriptografiyaning matematik asoslari"- Aloqachi, 2019 – 192 bet.
17. Alekseev "Windows 10 misollar bilan. Amaliyot, amaliyot va amaliyotni talqin qilish" Nashriyot: Fan va texnologiya, 2018.
18. Algoritmash va dasturlash asoslari. Mualliflar jamoasi, 2010.
19. Aumasson J. P. Serious cryptography: a practical introduction to modern encryption. – No Starch Press, 2017.
20. Axborot xavfsizligi nazariyasi va axborot xavfsizligi metodikasi: o'quv qo'llanma. Zaginailov Y. N. Direct-Media • 2015 yil
21. Azamatov A. Algoritm va dasturlash asoslari. Chulpon, 2011.
22. B.A. Kalabekov Tsifrovye ustroystva i mikroprotsessornye sistemy 2007
23. Busxuyev V.M. "Elektropitaniye ustroystv svyazi" Moskva "Radio i svyaz". 1986.
24. D. Kurose, K. Ross "Kompyuter tarmoqlari. Yuqoridan pastga yondashuv" 6-nashr (2016)
25. Denis Lolisnisenko "Linux yangidan professionalgacha" nashriyoti: BHV-Peterburg, 2018 yil.
26. Devid M. Xarris Sara L. Xarris Tsifrovaya sxemotexnika i arxitektura komputera 2013
27. E. Tanenbaum, D. Weatherall "Kompyuter tarmoqlari" 5-nashr. (2016)
28. Edelman Jeysonning "Programmalanadigan tarmoqlarni avtomatlashtirish"
29. Ganiyev S.K., Karimov M.M., Tashev K.A. Axborot xavfsizligi. • 2016 yil
30. Instrumental boshqarish va axborotni muhofaza qilish: o'quv qo'llanma. Voronej davlat muhandislik texnologiyalari universiteti • 2013 yil
31. Isaev R.I., Karimova U.N. Elektradioo'lchovlar laboratoriya ishiga uslubiy qo'llanmalar to'plami - T.: 2006

32. Isaev R.I., Karimova U.N. Elektrradio‘lchovlari fani bo‘yicha testlar to‘plami - T.: 2008
33. Karimov A.S, Mirxaydarov M.M, Shoyakubov G‘.M, Abdullaev B.A, Bleyxman S.G «Elektrotexnika va elektronika asoslari» Toshkent: O‘qituvchi, -1995y.
34. Katz J., Lindell Y. Introduction to modern cryptography. – CRC press, 2014.
35. Klevleev V.M., Kuziecova I.A., Popov YU.P. Metrologiya, standartizatsiya i sertifikatsiya. - M.: FORUN: INFRA - M, 2005
36. Kompyuter xavfsizligi: avariya, viruslar va nosozliklardan himoya qilish. Mazanik S.- 2014 yil
37. L.A. Maltseva Osnovy tsifrovoy texniki 1986
38. M. S. Sapaev, U. T. Aliev, F. M. Qodirov-“Aloqa qurilmalarining elektr ta‘minoti. Toshkent “Fan va texnologiya” nashriyoti 2011 y.
39. Mahkamjonov B.M., Aliev U.T., Sapaev M.S., Xudayberganov SH.K.-“Aloqa qurilmalarining elektr ta‘minoti. Toshkent “Fan va texnologiya” nashriyoti 2007 y.
40. N.G. Safarov R.A. Sayfutdinov Vychislitel'naya texnika 2007
41. O‘. Yuldoshev. Raqamli axborotlarni qayta ishlash ustasi 2017y.
42. O‘. Yuldoshev. Axborot vositalari mashinalari va kompyuter tarmoqlari operatori 2017y.
43. Parpiev M.P., Karimova U.N. “Elektrradio o‘lchovlari” fanidan maruzalar matni. T:TATU, 2003.-75 b.
44. Q. Odilov. Umumiy elektrotexnika va elektronika asoslari (lotin). –Toshkent: Ilm – ziyo - 2005y.
45. S. Gringard "Internet of Things. Kelajak allaqachon shu erda" (2019)
46. Sh.A. Nazirov, R.V. Kabulov, M.R. Babajanov, K.S. Raxmonov «S va S++ tili». 2013 y
47. Shin A.V., Xodjaev N.S., Bulanik N.L. «Telekommunikatsionnye sistemy peredachi» 2014
48. Sizyx G.N. “Elektropitaniye ustroystv svyazi” Moskva “Radio i svyaz”. 1982.
49. Stamp M. Information security: principles and practice. – New York : Wiley, 2011. – T. 2.
50. Tarmoq xavfsizligi. Maywold E. "INTUIT" Milliy Ochiq Universiteti • 2016 yil
51. Teoriya peredachi signalov, V. A. Krivopishin, L. A. Xalikov T.: Voris-nashriyot, 2007
52. Turdiev. M “Elektrotexnika va elektronika asoslari”:- Toshkent, O‘qituvchi, 2002y.
53. U. Odom "CCNA ISND2 200-101 sertifikatlashtirish imtihonlariga tayyorgarlik ko‘rish tizimining rasmiy yo‘riqnomasi. Marsrutizatsiya va almashtirish" (2016)
54. Uilyam Sotts "Buyruqlar qatori Linux" nashriyotchisi: Piter, 2020 yil.
55. V. Olifer, N. Olifer "Kompyuter tarmoqlari. Prinsiplar, texnologiyalar, protokollar. Foydalanuvchi" (2016), 5-nashr.
56. Vitaliy Leontev "Windows 10. Yangi o‘z-o‘zidan foydalanuvchi" nashriyoti: Eksmo-Press, 2017 yil
57. Vvedeniye v spetsialnost Shin A. V, Xodjaev N. S., 2015 g
58. Wenstrom M. Tarmoqlarni himoya qilishni tashkil etish Sisso. 2018 yil
59. A.A. Дуванов «Web-конструирование. DHTML» - БХВ-Петербург, 2016. - 586 с.
60. А.Н.Гуда, М.А.Бутова, Н.М.Нечитайло, А.В.Чернов «Информатика и программирование» Издательско-торговая корпорация «Дашков и К’» Москва, 2009
61. А.С. Строганов «Ваш первый сайт с использованием PHP-скриптов»-Диалог-Мифи, 2017. - 288 с.
62. Андрей Гарнаев «WEB-программирование на Java и JavaScript»- БХВ-Петербург, 2013. - 524 с.
63. Берд, Барри Программирование на Java для чайников / Барри Берд. - М.: Диалектика, 2013. - 384 с.
64. В. Вуль «Электронные издания» - БХВ-Петербург, 2016. - 560 с.
65. В.В. Дунаев «HTML, скрипты и стили» - БХВ-Петербург, 2014. - 208 с.
66. Вадим Дунаев «HTML, скрипты и стили» - Книга по Требованию, 2014. - 368 с.

67. Васильев, А. Н. Самоучитель Java с примерами и программами / А.Н. Васильев. - М.: Наука и техника, 2016. - 368 с.
68. Гарнаев Андрей , Гарнаев Сергей WEB-программирование на Java и JavaScript; СИНТЕГ - Москва, 2016. - 845 с.
69. Герберт, Шилдт Java 8. Руководство для начинающих / Шилдт Герберт.-М.: Диалектика / Вильямс, 2015. - 899 с.
70. Герберт, Шилдт Java. Руководство для начинающих/ Шилдт Герберт.-М.: Диалектика / Вильямс, 2014. - 104 с.
71. Давыдов, Станислав IntelliJ IDEA. Профессиональное программирование на Java / Станислав Давыдов , Алексей Ефимов. - М.: БХВ-Петербург, 2015. - 800 с.
72. Дагене В.А., Григас Г.К., Аугутис К.Ф. «100 задач по программированию». - М.: Просвещение, 2003г.
73. Джошуа, Блох Java. Эффективное программирование / Блох Джошуа.- М.: ЛОРИ, 2014. - 292 с.
74. Дронов, Владимир JavaScript. Народные советы / Владимир Дронов.- М.: БХВ-Петербург, 2014. - 464 с.
75. Дронов, Владимир Macromedia Dreamweaver 4: разработка Web-сайтов; БХВ - М., 2014. - 608 с.
76. Назиров Ш.А. «Основы алгоритмизации» Издательско- полиграфический дом им. Г.Гулома 2008 г.
77. Назиров Ш.А. «Технология программирования» Издательско-полиграфический творческий дом им. Чулпана 2007г.
78. Основы информационной безопасности / Галатенко В.А. Под редакцией члена-корреспондента РАН В.Б. Бетелина / М.: ИНТУИТ.РУ «Интернет-Университет Информационных Технологий», 2003.