



Ro'yxatga olindi _____

2026 yil " 03 " 03

"Axborot tizimlari va texnologiyalari" ta'lim
yo'nalishi bitiruvchilari uchun
"Axborot texnologiyalari" fanidan

YAKUNIY DAVLAT ATTESTATSIYASI
DASTURI

1. Kirish

Yakuniy davlat attestatsiyasining maqsadi talabalarining asosiy kasbiy ta'lim dasturini o'zlashtirish natijalarining davlat ta'lim standartining tegishli talablariga muvofiqligini aniqlashdir.

Mazkur dastur bakalavriat: 60610200 – Axborot tizimlari va texnologiyalari (tarmoqlar va sohalar bo'yicha) ta'lim yo'nalishi bitiruvchi talabalari uchun mo'ljallangan. Axborot tizimlari, Operatsion tizimlari, Axborot xavizligi asoslari, Kompyuterning fizik asoslari fanlarini jamlagan holda Axborot texnologiyalarining asosiy tushunchalari va toifalarini o'rgatish, hamda amaliyotda ularni qo'llay olish xususiyatini aniqlashdan iborat.

2. Yakuniy davlat attestatsiyasi o'tkaziladigan fanlar dasturining mazmuni.

Axborot tizimlari va texnologiyalari yo'nalishi fanlarining mazmuni

60610200 – "Axborot tizimlari va texnologiyalari (tarmoqlar va sohalar bo'yicha)" ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavriat bitiruvchilari o'qishni tamomlagandan so'ng, umumiy o'rta, o'rta maxsus, professional ta'lim muassasalarida, maktabdan tashqari ta'lim muassasalarida axborot texnologiyalari fanlaridan zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalaridan foydalangan holda dars berish, O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi va tarmoq ilmiy-tadqiqot institutlarida, Axborot texnologiyalari muammolari bilan shug'ullanuvchi tashkilotlarda, ishlab chiqarish korxonalarida laboratoriyalari va boshqarish tizimlarida kompleks masalalarni yechish huquqiga ega bo'ladi. Ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlarning kasbiy faoliyati quyidagilarni qamrab oladi:

-umumiy o'rta ta'lim maktab o'qituvchisi kasb standartiga muvofiq umumiy o'rta ta'limda informatika fani o'qituvchisi maqomida pedagogik faoliyat olib borish;

-o'rta maxsus va professional ta'limda biologiya fani o'qituvchisi sifatida pedagogik faoliyat olib borish;

-O'zbekiston Respublikasi fanlar akademiyasi va tarmoq ilmiy-tadqiqot institutlarida hamda mustaqil tadqiqotchi sifatida ilmiy-pedagogik tadqiqot ishlari bilan shug'ullanish;

-umumiy o'rta ta'lim maktabi direktori kasb standartiga muvofiq ta'lim muassasasini boshqarish; umumiy o'rta ta'lim maktabi, professional ta'lim muassasalari, oliy ta'lim;

-muassasalarida laborant, kabinet mudiri sifatida faoliyat yuritish kabi kompleks masalalarni majmuasini qamrab oladi.

3. Yakuniy davlat attestatsiyasini o'tkazish tartibi

Yakuniy davlat attestatsiyasi sinovi Navoiy innovatsiyalar universiteti Kengashining 202__ yil ___ № ___-sonli qaroriga muvofiq yozma ravishda o'tkaziladi.

Yakuniy davlat attestatsiyasi sinovi universitet o'quv jarayoni grafikiga mos sanalarda tashkil etilib, talabalarga aniq vaqti kamida 30 kun oldin e'lon qilinadi.

Yakuniy davlat attestatsiyasi tayyorgarlik va maslahatlar o'quv bo'limi tomonidan tasdiqlangan jadval asosida tashkil etilib, kafedra tomonidan birlashtirilgan professor-o'qituvchilar tomonidan olib boriladi.

Yakuniy davlat attestatsiyasiga 60610200 – "Axborot tizimlari va texnologiyalari (tarmoqlar va sohalar bo'yicha)" bakalavr ta'lim yo'nalishi o'quv reja va fan dasturlarini to'liq tugatgan va o'quv rejasida nazarda tutilgan barcha sinovlardan muvaffaqiyatli o'tgan talabalar qo'yiladi.

Yakuniy davlat attestatsiyasi o'tkaziladigan o'quv rejaning majburiy fanlar blokidagi mutavassitlik fanlar nomi: Axborot tizimlari, Operatsion tizimlari, Axborot xavizligi asoslari, Kompyuterning fizik asoslari.

Yakuniy davlat attestatsiyasi komissiyasi bitiruvchilarning yakuniy davlat attestatsiyasi sinovlari natijalari asosida ularga ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavr darajasi berish haqida qaror qabul qiladi.

Yakuniy davlat attestatsiyasi sinovini baholash ushbu dasturning "Baholash mezonlari" bo'limidagi talabalar asosida amalga oshiriladi

Yakuniy davlat attestatsiya sinovi bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatkichi yakuniy davlat attestatsiya komissiyasining majlis bayoni rasmiylashtirilgandan so'ng shu kunning o'zida e'lon qilinadi.

Yakuniy davlat attestatsiyasi sinovidan o'ta olmagan shaxs o'qish muddati tugagandan so'ng, arizasiga muvofiq yakuniy davlat attestatsiyasi sinovini keyingi 3 yil davomida qayta topshirish huquqiga ega.

Yakuniy davlat attestatsiya sinovlarida olgan bahosiga e'tiroz bildirgan bitiruvchilarning arizalarini ko'rib chiqish uchun universitet rektorining buyrug'i bilan appelyatsiya komissiyasi tuziladi.

Yakuniy davlat attestatsiya jarayonida qo'yilgan bahodan norozi bo'lgan bitiruvchilar baho e'ton qilingan kundan e'tiboran uch kun muddat ichida appelyatsiya komissiyasiga murojaat qilish huquqiga egalar.

4. Baholash mezonlari

Talabalar bilimini baholashda fanlar mazmuniga qo'yiladigan talablar bilan bir qatorda, talaba tayyorgarligining 60610200 – "Axborot tizimlari va texnologiyalari (tarmoqlar va sohalar bo'yicha)" ta'lim yo'nalishi malaka talablaridagi bitiruvchiga nisbatan nazarda tutilgan umumiy malaka talablarga ham javob bera olish darajasi aniqlanadi.

Yakuniy davlat attestatsiyasi sinovini yozma shaklda o'tkazilib, har bir bitiruvchi talabalarga alohida imtihon biletleri tarqatiladi. Imtihon biletleri ushbu dasturning "Yakuniy davlat attestatsiyasi o'tkaziladigan fanlar bo'yicha savollar to'plami" bo'limidagi savollardan 5 ta savoldan iborat etib tuziladi.

Yakuniy davlat attestatsiyasi sinovini baholashda har bir savol alohida 100 ballik baholash tizimida baholanib, umumiy baho har bir savoldan olingan baholarni o'rtacha arifmetik tarzida butun songa yaxlitlab qo'yiladi.

Talabani yakuniy davlat attestatsiyasi sinovidagi bilim darajasini baholashda quyidagi jadvalda keltirilgan mezonlarga amal qilinadi:

Baho	Bilim darajasi
1	2
5 (a'lo)	Agar talaba imtihon biletida berilgan savollarga mantiqiy, izchil javob yozsa va qo'shimcha tushuntirishlar talab etilmasa, "a'lo" bahosi qo'yiladi. Mantiqiy xulosalar chiqaradi. Adabiy fikrini ifodalash me'yorlariga amal qiladi. Talabning javobi batafsil, ishonchli, aniq ifodalangan. Talaba dastur materialini har tomonlama tizimli va chuqur bilishini namoyish etadi; kontseptual apparatga egalik qiladi; savolda ko'rsatilgan muammoni hal

4 (yaxshi)	Talaba savollarga tizimli, izchil va ishonchli javob yozsa, "yaxshi" bahosi qo'yiladi. Materialni tahlil qilish qobiliyatini namoyish etadi, lekin uning barcha xulosalari asosli va dalillarga asoslangan emas. Adabiy fikrini ifodalash me'yorlariga amal qiladi. Talaba dastur materialini bo'yicha mustahkam bilimni kashf etadi; hodisalar va jarayonlar o'rtasidagi asosiy qonuniyatlar va munosabatlarni bilish, nazariya bilimlarini kasbiy xarakterdagi muammolarni hal qilishda qo'llashga qodir, ammo javobda individual xatolar va noaniqliklarga yo'l qo'yadi.
3 (qoniqarli)	"Qoniqarli" baho, agar talaba javob yozganda, asosan, kasb bo'yicha kelgusi ish uchun zarur bo'lgan hajmda dasturiy materialni bilsa, qo'yiladi. Shu bilan birga, u savollarga javob yozishda xato qiladi. U tomonidan berilgan ibora yetarli aniq emas, javoblarda noaniqliklarga yo'l qo'yiladi. Masala yuzasidan yuzaki bilimini namoyon etadi, xulosa chiqarishda qiynaladi, lekin ko'rilayotgan masalalar bo'yicha asosiy toifalarning mohiyatini talaba tushunganligi ko'rinib turibdi. Adabiy fikrini ifodalash normalarning buzilishi amalda kuzatilmaydi.
2 (qoniqsiz)	Agar javob berishda asosiy dastur materialini bilishda sezilarli kamchiliklar aniqlansa, talabaga "qoniqsiz" baho qo'yiladi; imtihon biletini savollariga javob yozishda fundamental xatolarga yo'l qo'yadi. Materiallar nomuvofiq berilgan, bilimlar tizimining mavjudligini ko'rsatmaydi. Adabiy fikrini ifodalash me'yorlarini sezilarli darajada buzgan.

5. Yakuniy davlat attestatsiyasi o'tkaziladigan fanlar bo'yicha savollar to'plami

“Axborot tizimlari” fanidan yakuniy davlat attestatsiyasi uchun savolnoma

1. Axborot tizimi (AT) nima va uning asosiy vazifalari nimalardan iborat?
2. Axborot tizimining asosiy komponentlari qaysilar?
3. Ma'lumot va axborot o'rtasidagi farq nima?
4. Axborot tizimlarining turlari qanday tasniflanadi?
5. Operatsion (TPS) axborot tizimi nima?
6. Boshqaruv axborot tizimi (MIS) nima?
7. Qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlovchi tizim (DSS) nima?
8. Ekspert tizimlar qanday ishlaydi?
9. Axborot tizimining hayotiy sikli (SDLC) bosqichlari qaysilar?
10. Tizim tahlili nima?
11. Tizim loyihalash jarayoni qanday amalga oshiriladi?
12. Axborot tizimlarida ma'lumotlar bazasining o'rni qanday?
13. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi (MBBT) nima?
14. Relatsion ma'lumotlar modeli nima?
15. Birlamchi kalit (Primary Key) va tashqi kalit (Foreign Key) nima?
16. Axborot tizimlarida xavfsizlik tushunchasi nima?
17. Axborot xavfsizligining asosiy tamoyillari (maxfiylik, yaxlitlik, mavjudlik) nimadan iborat?
18. Autentifikatsiya va avtorizatsiya o'rtasidagi farq nima?
19. Axborot tizimlarida kriptografiya nima uchun qo'llaniladi?
20. Bulutli texnologiyalar (Cloud Computing) nima?
21. Lokal va global tarmoqlar o'rtasidagi farq nima?
22. Axborot tizimlarida server va mijoz (client-server) arxitekturasi nima?
23. ERP tizimlari nima va qayerda qo'llaniladi?
24. CRM tizimlari nima?
25. Axborot tizimlarida foydalanuvchi interfeysi qanday ahamiyatga ega?
26. Axborot tizimlarida audit nima?
27. Axborot tizimlarida xavira nusxa (backup) olishning ahamiyati nimada?
28. Axborot tizimlarida risklarni boshqarish nima?
29. Axborot tizimlarida standartlashirish nima?
30. Axborot tizimlarining samaradorligini baholash mezonlari qanday?
31. Axborot tizimlarida integratsiya tushunchasi nima?

32. Elektron hukumat (E-government) tizimi nima?
33. Elektron tijorat (E-commerce) nima?
34. Axborot tizimlarida sun'iy intellekting o'rni qanday?
35. Big Data tushunchasi nima?
36. Axborot tizimlarida ma'lumotlarni saqlash usullari qanday?
37. Axborot tizimlarida tarmoq protokollari nima?
38. Axborot tizimlarida dasturiy ta'minot turlari qanday?
39. Axborot tizimlarida apparat ta'minoti nima?
40. Axborot tizimlarini joriy etish bosqichlari qanday?
41. Axborot tizimlarida testlash jarayoni nima?
42. Axborot tizimlarida texnik xizmat ko'rsatish nima?
43. Axborot tizimlarida foydalanuvchilarni o'qitish nima uchun muhim?
44. Axborot tizimlarida mobil texnologiyalarning o'rni qanday?
45. Axborot tizimlarida internet texnologiyalarining ahamiyati nimada?
46. Axborot tizimlarida ma'lumotlar ombori (Data Warehouse) nima?
47. Axborot tizimlarida biznes jarayonlarini avtomatlashirish nima?
48. Axborot tizimlarida axborot oqimlari qanday tashkil etiladi?
49. Axborot tizimlarining al'zallik va kamchiliklari nimalardan iborat?
50. Axborot tizimlarining kelajakdagi rivojlanish tendensiyalari qanday?

“Operatsion tizimlari” fanidan yakuniy davlat attestatsiyasi uchun savolnoma

1. Operatsion tizim nima va uning asosiy vazifalari nimalardan iborat?
2. Operatsion tizimning asosiy komponentlari qaysilar?
3. Yadro (kernel) nima va uning turlari qanday?
4. Monolitik va mikro yadro o'rtasidagi farq nimada?
5. Jarayon (process) nima?
6. Oqim (thread) nima va jarayondan farqi nimada?
7. Ko'p vazifali (multitasking) tizim nima?
8. Ko'p foydalanuvchili operatsion tizim nima?
9. Rejalashtirish (scheduling) nima?
10. FCFS rejalashtirish algoritmi qanday ishlaydi?
11. SJF algoritmining al'zallik va kamchiliklari.
12. Round Robin algoritmi qanday ishlaydi?
13. Prioritet asosida rejalashtirish nima?

14. Real vaqt operatsion tizimi nima?
15. Virtual xotira nima?
16. Paging va segmentatsiya nima?
17. Deadlock (tiqilib qolish) nima?
18. Deadlock yuzaga kelish shartlari qanday?
19. Bankir algoritmi nima uchun ishlatiladi?
20. Fayl tizimi nima?
21. FAT va NTFS fayl tizimlari farqi nimada?
22. Katalog (directory) nima?
23. Diskni fragmentatsiya nima?
24. Qurilma drayveri (device driver) nima?
25. Kiritish-chiqarish (I/O) tizimi qanday ishlaydi?
26. Operatsion tizim yuklanish jarayoni qanday kechadi?
27. BIOS va UEFI o'rtasidagi farq nima?
28. Interrupt (uzilish) nima?
29. Kontekstni almashirish (context switching) nima?
30. Swap xotira nima?
31. Taqsimlangan operatsion tizim nima?
32. Tarmoq operatsion tizimi nima?
33. Xavfsizlik siyosati nima?
34. Autentifikatsiya va avtorizatsiya farqi nimada?
35. Shiftlash operatsion tizimda qanday qo'llaniladi?
36. Linux operatsion tizimining xususiyatlari.
37. Windows operatsion tizimining asosiy imkoniyatlari.
38. Ochiq kodli (open source) operatsion tizim nima?
39. Virtualizatsiya nima?
40. Hypervisor nima?
41. Butunli hisoblashda operatsion tizim roli.
42. Buyruq qatori interfeysi (CLI) nima?
43. Grafik interfeys (GUI) nima?
44. Shell nima?
45. Jarayonlararo aloqa (IPC) nima?
46. Semaphore va mutex nima?
47. Xotirani boshqarish strategiyalari qanday?
48. Operatsion tizimning ishonchilligi qanday ta'minlanadi?

49. Embedded (o'rnatilgan) operatsion tizim nima?
50. Operatsion tizimlarning rivojlanish tarixi haqida ma'lumot bering.

“Axborot xavfsizligi asoslari” fanidan yakuniy davlat attestatsiyasi uchun savolnoma

1. Axborot xavfsizligi tushunchasi nima?
2. Axborot xavfsizligining asosiy maqsadi nimadan iborat?
3. Axborot xavfsizligining uchta asosiy tamoyilini ayting (CIA triadasi).
4. Maxfiylik (Confidentiality) nima?
5. Yaxlitlik (Integrity) tushunchasini izohlang.
6. Mavjudlik (Availability) nima?
7. Axborot xavfsizligiga tahdid deganda nima tushumiladi?
8. Ichki va tashqi tahdidlar o'rtasidagi farq nima?
9. Axborot xavfsizligi siyosati nima?
10. Risk (xavf) va tahdid o'rtasidagi farq nimada?
11. Identifikatsiya va autentifikatsiya tushunchalarini izohlang.
12. Avtorizatsiya (Authorization) nima?
13. Parol xavfsizligi qoidalarini sanab bering.
14. Ikki faktorli autentifikatsiya (2FA) nima?
15. Biometrik autentifikatsiya usullariga misollar keltiring.
16. Shiftlash (kriptografiya) nima?
17. Simmetrik shiftlash nima?
18. Asimmetrik shiftlash nima?
19. Ochiq va yopiq kalit tushunchalarini izohlang.
20. Elektron raqamli imzo (ERI) nima?
21. Kompyuter viruslari nima?
22. Troyan dasturi nima?
23. Qurt (worm) dasturi nima?
24. Ransomware nima va qanday ishlaydi?
25. Antivirusi dasturlarining vazifasi nima?
26. Fayrvol (Firewall) nima?
27. Tarmoq xavfsizligi nima?
28. Phishing hujumi nima?
29. DDoS hujumi nima?

30. Ijtimoiy muhandislik (Social engineering) nima?
31. Zararli dastur (malware) turlari qaysilar?
32. VPN nima va nima uchun ishlatiladi?
33. Zaxira nusxa (backup) nima va uning ahamiyati nimada?
34. Bulutli texnologiyalarda xavfsizlik qanday ta'minlanadi?
35. Axborotni himoyalashning tashkiliy choralariga misollar keltiring.
36. Axborotni himoyalashning texnik choralariga misollar keltiring.
37. Axborot xavfsizligida audit nima?
38. Axborot xavfsizligi bo'yicha xalqaro standartlarga misol keltiring.
39. ISO/IEC 27001 standarti nimani belgilaydi?
40. Axborot xavfsizligi insidenti nima?
41. Parollarni boshqarish siyosati qanday bo'lishi kerak?
42. Tarmoq protokollarida xavfsizlik (HTTPS, SSL/TLS) nima?
43. Shaxsiy ma'lumotlarni himoyalash nima?
44. Kriptotahil (cryptanalysis) nima?
45. Axborot xavfsizligida monitoring nima?
46. Axborot xavfsizligida log fayllarning ahamiyati nimada?
47. IoT qurilmalarida xavfsizlik muammolari qanday?
48. Mobil qurilmalar xavfsizligini qanday ta'minlash mumkin?
49. Axborot xavfsizligi madaniyati nima?
50. Kiberxavfsizlik va axborot xavfsizligi o'rtasidagi farq nimada?

"Kompyuterning fizik asoslari" fanidan yakuniy davlat attestatsiyasi uchun savolnoma

1. Axborotning fizik ifodalanishi deganda nima tushuniladi?
2. Elektr toki nima va u qanday o'lchanadi?
3. Kuchlanish va tok kuchi o'rtasidagi bog'lanishni tushuntiring.
4. Georg Simon Ohm qonuni nimani ifodalaydi?
5. Qarshilik nima va u qanday birlikda o'lchanadi?
6. Elektr zanjiri qanday asosiy elementlardan tashkil topadi?
7. O'tkazgich, yarimo'tkazgich va dielektrik materiallar farqi nimada?
8. Yarimo'tkazgichlarning asosiy xususiyatlari nimalardan iborat?
9. Diod nima va u qanday ishlaydi?
10. Transistor nima va uning asosiy vazifasi nima?
11. Integral sxema (mikrossxema) nima?

12. Mantiqiy elementlar (AND, OR, NOT) qanday ishlaydi?
13. Raqamli signal va analog signal o'rtasidagi farq nima?
14. Impulsli signal nima?
15. Ikki sanoq tizimi (ikkilik tizim) nima uchun kompyuterlarda ishlatiladi?
16. Bit va bayt tushunchalarini izohlang.
17. Trigger (flip-flop) nima va uning vazifasi nima?
18. Registr nima va u qanday ishlaydi?
19. Operativ xotira (RAM) qanday fizik prinsip asosida ishlaydi?
20. Doimiy xotira (ROM) nima?
21. Kondensator nima va u qanday ishlaydi?
22. Induktivlik nima?
23. Magnit maydonning kompyuter qurilmalaridagi roli qanday?
24. Qattiq disk (HDD) qanday fizik hodisa asosida ishlaydi?
25. SSD va HDD o'rtasidagi fizik farq nimada?
26. Protessor qanday fizik jarayonlar asosida ishlaydi?
27. Takt chastotasi nima?
28. Generator (soat generatori) nima vazifani bajaradi?
29. Kompyuter quvvat manbai (PSU) qanday ishlaydi?
30. O'zgarmas va o'zgaruvchan tok farqi nimada?
31. Transformator nima va qanday ishlaydi?
32. Elektron lampalar va yarimo'tkazgich asboblari farqi nimada?
33. Issiqlik ajralishi kompyuter ishlashiga qanday ta'sir qiladi?
34. Sovutish tizimlarining (kuler, radiator) fizik asoslari qanday?
35. Yorug'lik diodi (LED) qanday ishlaydi?
36. Monitor ekranida tasvir hosil bo'lishining fizik asoslari qanday?
37. LCD va LED monitorlar o'rtasidagi farq nimada?
38. Klaviatura qanday fizik prinsip asosida ishlaydi?
39. Sichqoncha (optik va lazerli) qanday ishlaydi?
40. Printerlar (lazerli va siyohli) qanday fizik jarayon asosida ishlaydi?
41. Skanner qanday ishlaydi?
42. Elektromagnit to'lqinlar nima va ular axborot uzatishda qanday ishlatiladi?
43. Wi-Fi texnologiyasi qanday fizik hodisaga asoslanadi?
44. Bluetooth qanday ishlaydi?
45. Optik tolali aloqa qanday fizik hodisaga asoslanadi?
46. Statik elektr nima va u kompyuterga qanday zarar yetkazadi?

47. Zaxira quvvat manbai (UPS) qanday ishlaydi?
 48. Raqamli qurilmalarda shovqin (noise) nima?
 49. Kompyuter qurilmalarida energiya samaradorligi nimaga bog'liq?
 50. Kvant kompyuterlarning fizik asoslari nimadan iborat?

Foydalanishga tavsiya etiladigan adabiyotlar va manbalar
 Asosiy adabiyotlar

1	Мадранимов Ш.Ф. C++ тилида дастурлаш бўйича масалалар гунаҳами	T."NIF MSH"	2022
2	Мадранимов Ш.Ф. C++ тилида дастурлаш асослари.	T."NIF MSH"	2022
3	Арипов М.М. Информатика, информатсион технологиялар	T.Иновация инё	2022
4	А.А.Каримов. Информатика ва компютер графикаси.	T.Иновация инё	2022
5	Т.Ю.Тураев. Гаялимда ахборот технологиялари.	T.Иновация инё	2022
6	Махаров Т.А. WEB дастурлаш.	T."NIF MSH"	2022
7	М.Арипов ва бошқ. WEB технологиялари.	T."NIF MSH"	2022
8	М.Олимов. Амалий математик дастурлаш пакети.	T.Иновация инё	2022
9	С.Ирискулов ва бошқ. Сонли ва алгаритмлар.	T.Иновация инё	2022
10	Элмуродов Б.Э. Техник тизимларда ахборот технологиялари	T.Иновация инё	2022
11	Х.Нигматов. Компютер тизимлари ва тармоқлари.	Тошкент	2018
12	А.Бхаргава. Грокаем алгоритми	Питер	2017
13	А.А.Каххаров. Компютер тизимлари ва тармоқлари	Т.Фан ва технология	2019
14	С.С.Қосимов. Ахборот технологиялари.	Т.Алоқани.	2006
15	Р.А.Жуков. Язык программирования пиктон практикum.	М.Инфра-ч	2019
16	Ахборот тизимлари ва технологиялари.	Т.Шарк	2000
17	Django 2.1 Практика созаниа веб-сайтов на Python	М.Петербург	2019
18	А.Н.Ожестов. Системы АскуЭ.	Киров	2006
19	Дронов, В. Django 2.1. ктика созаниа веб-сайтов на Python.	Санк-Петербург	2019

20	Django The Easy way.	Samuli Natri	2017
21	Django for Beginners.		2018
22	Django for APIS.		2018
23	Т.Ганнизаров. Мазлумотлар омбори.	Т.Файласуфлар наш.	2013
24	Н.И.Гайлоков. ЭХМ Ишлари ва Хисоб усули.	Т.Ижод дунёси	2003
25	М.Мирсалом. Ва бошқ. Компютерли моделлаштириш.	T.Иновация-инё	2020
26	М.У. Худойбергатов. Хисоблаш математикаси ва дастурлаш.	T.Иновация-инё	2022
27	А.А.Каримов. Информатика ва компютер графикаси.	T.Иновация-инё	2022
28	А.Наруллаев. Pythonda dasturlash asoslari.	T.Академ-нашр	2023
29	Мадранимов, Ш.Ф. C++ . Объекта йўналтирилган дастурлаш.	T.Методист наш.	2023
30	Ш.Ф. Мадранимов. Сунъий интелект тизимлари.	T.Методист наш.	2023
31	Базарбаев М.И. Тибиётда ахборот технологиялари.	T.Методист наш.	2022
32	Python Kutubxonalari.	T.Методист наш.	2023
33	С.С.Қосимов. Ахборот технологиялари.	Т.Алоқани	2006
34	Элмуродов, Б.Э. Техник тизимларда Ахборот технологиялари.	Самарканд	2020
35	С.С.Гуломов. Ахборот тизимлари ва технологиялари.	Т.Шарк	2000
36	Injenerga 3D Kompyuterni taqdim etish	Moskva	2017
37	Қудратов, А.Н. Ахборот хавфсизлиги асослари	T.Mif Msh	2024
38	Туракулов М. Муҳандислик компютер графикаси	T.Mif Msh	2023
39	Абдурахимов, Д.Б. Алгоритмлаш ва дастурлаш асослари.	T.Mif Msh	2024

Qo'shimcha adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi-I: O'zbekiston, 2021, -46 b.
2. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intzom va shaxsiy javobgarlik-har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. Mamlakatimizni 2016 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning asosiy yakunlari va 2017 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustivor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasining kengaytirilgan majlisidagi ma'ruza, 2017 yil 14-yanvar. Sh.M. Mirziyoyev, Toshkent: O'zbekiston, 2017-104 b.
3. Mirziyoyev Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi qabul qilinganligining 24 yilligiga bag'ishlangan tantanali marosimdagii ma'ruza. 2016 yil 7 dekabr. Sh. M. Mirziyoyev. - Toshkent: "O'zbekiston", 2017 y, -48 b.
4. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va oliyjanob xalqimiz bilan quramiz. Mazkur kitobdan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh. Mirziyoyevning 2016 yil 1 noyabrga qadar Qoraqalpog'iston Respublikasi, viloyatlar va Toshkent shahri saylovchilari vakillari bilan o'tkazilgan saylovoldi uchrashuvarida so'zlangan nutqlari o'r'in olgan. Sh.M. Mirziyoyev. Toshkent: "O'zbekiston", 2017, -488 b.
5. John Sloman, Dean Garrat. Economics. Pearson 10th edition. UK, 2018.
6. Ekonomicheskaya teoriya: uchebrik / S.S. Nosova. -4-e izd., ster. Moskva: KNORUS, 2017-792 s.
7. O'lmasov A., Vahobov A. Axborot tizimlari va texnologiyalari nazariyasi. Darslik. (to'ldirilgan va qayta ishlangan nashri). - T.: Iqtisod-Moliya, 2014. - 424 b.
8. Jo'rayev T., Tojiboyeva D. Axborot tizimlari va texnologiyalari nazariyasi (Ko'rgazma va tarqatma materiallar). (Qayta nashr) I-qism. - T.: "Fan va texnologiya", 2014. - 332 b.
9. Jo'rayev T., Tojiboyeva D. Axborot tizimlari va texnologiyalari nazariyasi (Ko'rgazma va tarqatma materiallar). 2-qism. - T.: "Fan va texnologiya", 2013. - 380 b.

Axborot manbalari:

1. www.gov.uz
2. www.lex.uz
3. www.edu.uz
4. www.W3schools.com