

NAVOIY INNOVATSIYALAR UNIVERSITETI



Ro'yxatga olindi _____
2026 yil " 02 " 03

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

YAKUNIY DAVLAT ATTESTATSIYASI
DASTURI

Navoiy – 2026

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. Dasturlash asoslari 1, BigData ma'lumotlar tahlili, Mobil ilovalar yaratish, Web texnologiyalar fanlarini jamlagan holda Dasturlash asoslarining 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 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 dasturlash asoslaridan foydalangan holda dars berish, O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi va tarmoq ilmiy-tadqiqot institutlarida, Dasturiy ta'minot muammolari bilan shug'ullanuvchi tashkilotlarda, ishlab chiqarish korxonatari 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 biologiya fani o'qituvchisi maqomida pedagogik faoliyat olib borish;
- o'rta maxsus va professional ta'limda informatika 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 grafiga mos samalarda 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 biriktirilgan 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 mutaxassislik fanlar nomi: Dasturlash asoslari 1, BigData ma'lumotlar tahlili, Mobil ilovalar yaratish, Web texnologiyalar.

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 talablar 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'lon qilingan kundan e'tiboran uch kun muddat ichida appelyatsiya komissiyasiga murojaat qilish huquqiga egalar.

4. Baholash mezonlari

Talabalar bilimlari 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'rtarifmetrigi 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) 90-100 ball	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. Talabaniing javobi batafsil, ishonchli, aniq ifodalangan. Talaba dastur materialini har tomonlama tizimli va chuqur bilishini namoyish etadi; konseptual apparatga egalik qiladi; savolda ko'rsatilgan muammorni hal qilishda turli yondashuvlarni tahlil qilish va taqqoslash qobiliyatini namoyish etadi; nazariy fikrlarni amaliyotdan misollar bilan tasdiqlaydi.

4 (yaxshi) 70-89 ball	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) 60-69 ball	"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 yetarlicha aniq emas, javoblarda noaniqliklarga yo'l qo'yiladi. Masala yuzasidan yuzaki bilimni namoyon etadi, xulosa chiqarishda qiynaladi, lekin ko'riyatog'an masalalar bo'yicha asosiy toifalarning mohiyatini talaba tushunganligi ko'rinib turibdi. Adabiy fikrini ifodalash normalarning buzilishi amalda kuzatilmaydi.
2 (qoniqarsiz) 59-50 ball	Agar javob berishda asosiy dastur materialini bilishda sezilarli kamchiliklar aniqlansa, talabaga "qoniqarsiz" baho qo'yiladi; imtihon bileti 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

"Dasturlash asoslari 1" fanidan yakuniy davlat attestatsiyasi uchun savolnoma

1. Dasturlash nima va uning asosiy maqsadi nimadan iborat?
2. Algoritm tushunchasi va uning asosiy xossalarni tushuntiring.
3. Algoritmni ifodalash usullari qaysilar?
4. Blok-sxema nima va undagi asosiy belgilar qanday?

5. Dasturlash tillari qanday turlarga bo'linadi?
6. Yuqori va quyi darajadagi dasturlash tillari farqi nimada?
7. Kompilyator va interpretator o'rtasidagi farq nimada?
8. O'zgaruvchi (variable) nima?
9. Konstantalar nima?
10. Ma'lumot turlari (data types) deganda nima tushuniladi?
11. Butun son va haqiqiy son turlarining farqi nimada?
12. Sair (string) ma'lumot turi nima?
13. Manitiqiy (boolean) ma'lumot turi nima?
14. Arifmetik operatorlar qaysilar?
15. Taqqoslash operatorlari qaysilar?
16. Manitiqiy operatorlar qanday ishlaydi?
17. Kiritish va chiqarish operatorlari nima?
18. Shart operatori (if) qanday ishlaydi?
19. if-else operatorining vazifasi nima?
20. Ko'p tarmoqli shart operatori qanday ishlaydi?
21. Takrorlash operatorlari (for, while) nima?
22. while siklining ishlash prinsipi qanday?
23. for siklining ishlash prinsipi qanday?
24. Checksiz sikl qanday hosil bo'ladi?
25. Break va continue operatorlarining vazifasi nima?
26. Massiv (array) nima?
27. Massiv elementlariga qanday murojaat qilinadi?
28. Ikki o'lovli massiv nima?
29. Funksiya (function) nima?
30. Funksiyaning parametr va argumentlari nima?
31. Lokal va global o'zgaruvchilar farqi nimada?
32. Rekursiya nima?
33. Dasturda xatolik (error) turlari qaysilar?
34. Sintaktik va manitiqiy xatolik farqi nimada?
35. Debugging nima?
36. Kompyuter xotirasining turlari qanday?
37. Stack va heap xotira nima?
38. Obyektga yo'naltirilgan dasturlash nima?
39. Klass (class) va obyekt (object) nima?

40. Inkapsulyatsiya nima?
41. Merosxo'rlik (inheritance) nima?
42. Polimorfizm nima?
43. Ma'lumotlar bazasi bilan ishlash tushunchasi nima?
44. Fayllar bilan ishlash qanday amalga oshiriladi?
45. Dastur samaradorligi (efficiency) nima?
46. Algoritm murakkabligi nima?
47. Dasturlashda modul tushunchasi nima?
48. IDE (Integrated Development Environment) nima?
49. Versiya nazorati (Git kabi tizimlar) nima uchun kerak?
50. Testlash (testing) nima va uning ahamiyati qanday?

“Mobil ilovalar yaratish” fanidan yakuniy davlat attestatsiyasi uchun savolnoma

1. Mobil ilova nima va uning asosiy turlari qanday?
2. Native, Hybrid va Web ilovalar o'rtasidagi farq nimada?
3. Android operatsion tizimining arxitekturasi qanday tuzilgan?
4. iOS operatsion tizimining asosiy xususiyatlari nimalardan iborat?
5. Mobil ilova ishlab chiqish jarayoni qanday bosqichlardan iborat?
6. UI va UX tushunchalari nimani anglatadi?
7. Android Studio dasturining vazifasi nima?
8. Xcode muhitida ilova yaratish qanday amalga oshiriladi?
9. Mobil ilovalarda XML fayllar qanday vazifani bajaradi?
10. Kotlin va Java dasturlash tillarining farqi nimada?
11. Flutter platformasining afzalliklari nimada?
12. React Native yordamida ilova yaratish jarayoni qanday?
13. Mobil ilovalarda Activity tushunchasi nima?
14. Fragment nima va u qachon ishlatiladi?
15. Intent tushunchasi va uning turlari qanday?
16. Mobil ilovalarda ma'lumotlar bazasi nima uchun kerak?
17. SQLite bazasi mobil ilovalarda qanday qo'llaniladi?
18. REST API nima va mobil ilovalarda qanday ishlatiladi?
19. JSON formati nima va uning afzalliklari qanday?
20. Mobil ilovalarda autentifikatsiya va avtorizatsiya qanday amalga oshiriladi?
21. Firebase platformasining imkoniyatlari nimalardan iborat?

“BigData ma'lumotlar tahlili” fanidan yakuniy davlat attestatsiyasi uchun savolnoma

1. Big Data tushunchasi nima va uning asosiy xususiyatlari (3V, 5V) nimalardan iborat?
2. Big Data va an'anaviy ma'lumotlar bazasi o'rtasidagi farqlar nimada?
3. Structured, semi-structured va unstructured ma'lumotlar deganda nima tushuniladi?
4. Big Data arxitekturasi qanday qatlamlardan iborat?
5. Ma'lumotlar ombori (Data Warehouse) va Data Lake o'rtasidagi farq nimada?
6. ETL (Extract, Transform, Load) jarayoni nima va uning bosqichlari qanday?
7. Real-time va batch processing o'rtasidagi farq nimada?
8. Big Data tizimlarida masshtablash (scalability) nima?
9. Parallel hisoblash tushunchasi va uning afzalliklari qanday?
10. Taqsimlangan fayl tizimi nima?
11. Apache Hadoop platformasi nima va uning asosiy komponentlari qanday?
12. HDFS qanday ishlaydi?
13. MapReduce modeli qanday printsiplarga asosida ishlaydi?
14. Apache Spark ning Hadoopdan ustunliklari nimada?
15. Apache Hive nima va u qayerda qo'llaniladi?
16. Apache Pig ning vazifasi nimadan iborat?
17. Apache HBase qanday turdagi ma'lumotlar uchun mos?
18. Apache Kafka nima va u qanday ishlaydi?
19. Apache Flume qanday vazifani bajaradi?
20. Apache Sqoop ning asosiy funksiyasi nimadan iborat?
21. NoSQL ma'lumotlar bazasi nima va uning turlari qanday?
22. Big Data da ma'lumotlarni tozalash (data cleaning) nima uchun muhim?
23. Ma'lumotlarni vizualizatsiya qilishning ahamiyati nimada?
24. Big Data tahlilida statistik usullar qanday qo'llaniladi?
25. Machine Learning Big Data bilan qanday bog'liq?
26. Data Mining tushunchasi va uning vazifalari qanday?
27. Katta ma'lumotlarda klasterlash (clustering) nima?
28. Klassifikatsiya (classification) algoritmlari nima uchun ishlatiladi?
29. Regressiya tahlili nima va qayerda qo'llaniladi?
30. Anomaliyani aniqlash (anomaly detection) nima?
31. Big Data xavfsizligi deganda nima tushuniladi?

22. Mobil ilovalarda push-bildirishnomalar qanday ishlaydi?
23. Mobil ilovalarda sensorlardan foydalanish qanday amalga oshiriladi?
24. GPS moduli yordamida joylashuvni aniqlash qanday bajariladi?
25. Mobil ilovalarda xavfsizlikni ta'minlash usullari qanday?
26. Mobil ilovani testlashning qanday turlari mavjud?
27. Unit test va Instrumental test o'rtasidagi farq nimada?
28. Debugging jarayoni nima?
29. Mobil ilovalarni optimallashtirish usullari qanday?
30. Mobil ilovalarda multithreading tushunchasi nima?
31. API darajasi (API Level) nima?
32. Gradle nima va uning vazifasi qanday?
33. Mobil ilovani Play Market'ga joylashtirish bosqichlari qanday?
34. Google Play platformasiga ilova yuklash tartibi qanday?
35. App Store ga ilova joylashtirish jarayoni qanday?
36. Mobil ilovalarda versiyalash (versioning) nima?
37. Git tizimi nima va u mobil dasturlashda qanday qo'llaniladi?
38. MVC arxitekturasi nima?
39. MVVM arxitekturasi nima va uning afzalliklari qanday?
40. Mobil ilovalarda Material Design tamoyillari qanday qo'llaniladi?
41. Animatsiyalar mobil ilovalarda qanday yaratiladi?
42. Offline rejimda ishlaydigan mobil ilova qanday yaratiladi?
43. Mobil ilovalarda kesh (cache) tushunchasi nima?
44. Ilovaning ishlash tezligini oshirish usullari qanday?
45. Mobil ilovalarda foydalanuvchi ma'lumotlarini himoyalash qanday amalga oshiriladi?
46. Cross-platform dasturlash nima?
47. Mobil ilovalarda to'lov tizimlarini integratsiya qilish qanday amalga oshiriladi?
48. QR-kod skanerlash funksiyasi qanday qo'llaniladi?
49. Mobil ilovalarda sun'iy intellekt elementlarini qo'llash qanday amalga oshiriladi?
50. Mobil ilovalarni yangilash (update) mexanizmi qanday ishlaydi?

32. Ma'lumotlarni shifrlashning Big Data tizimlaridagi roli qanday?
33. Cloud computing va Big Data o'rtasidagi bog'liqlik nimada?
34. Amazon Web Services Big Data xizmatlari haqida nimalarni bilasiz?
35. Microsoft Azure platformasida Big Data imkoniyatlari qanday?
36. Google Cloud da Big Data xizmatlari qanday amalga oshiriladi?
37. IoT (Internet of Things) va Big Data o'rtasidagi bog'liqlik nimada?
38. Streaming ma'lumotlarni qayta ishlash jarayoni qanday amalga oshiriladi?
39. Big Data da metadana nima va uning ahamiyati qanday?
40. Data governance tushunchasi nima?
41. Big Data loyihalarini boshqarishda qanday metodologiyalar qo'llaniladi?
42. Big Data da ma'lumotlar sifati (data quality) qanday baholanadi?
43. Predictive analytics nima va uning vazifasi qanday?
44. Prescriptive analytics nima va predictive analyticsdan farqi nimada?
45. Big Data tizimlarida fault tolerance (xatolarga bardoshlilik) nima?
46. Big Data infratuzilmasida load balancing nima?
47. Big Data da konteynerlash (containerization) nima va nima uchun kerak?
48. Big Data tahlilida Python dasturlash tilining o'rnini qanday?
49. Big Data asosida biznes qarorlar qabul qilish jarayoni qanday amalga oshiriladi?
50. Big Data texnologiyalarining kelajakdagi rivojlanish istiqbollari qanday?

“Web texnologiyalar” fanidan yakuniy davlat attestatsiyasi uchun savolnoma

1. Web texnologiyalar tushunchasi nima?
2. HTTP va HTTPS protokollari o'rtasidagi farq nimada?
3. URL va URI tushunchalari o'rtasidagi farq nima?
4. Web server va web browser farqi nimada?
5. Statik va dinamik veb-sayt o'rtasidagi farq nima?
6. Frontend va backend tushunchalari nima?
7. HTML ning vazifasi nima va u qanday ishlatiladi?
8. HTML elementlari va atributlari o'rtasidagi farq nima?
9. HTML5 va HTML4 o'rtasidagi asosiy farqlar nimalardan iborat?
10. CSS nima va veb-sahifada qanday rol o'ynaydi?
11. CSS selektorlarining turlari va ularning ishlatilishi qanday?

12. Inline, internal va external CSS o'rtasidagi farq nima?
13. Box model tushunchasi nima va u nimalardan iborat?
14. CSS Flexbox va Grid tizimi o'rtasidagi farq nima?
15. JavaScript ning web texnologiyalaridagi roli qanday?
16. DOM (Document Object Model) nima?
17. Event handling JavaScriptda qanday amalga oshiriladi?
18. JavaScriptda var, let va const farqi nimada?
19. ES6 va oldingi versiyalar o'rtasidagi farqlar nimalardan iborat?
20. AJAX nima va u qaysi vazifani bajaradi?
21. JSON va XML o'rtasidagi farq nima?
22. REST API nima va u qanday ishlaydi?
23. HTTP metodlari (GET, POST, PUT, DELETE) qanday ishlatiladi?
24. Web socket nima va real-time aloqada qanday qo'llaniladi?
25. Cookies va Local Storage o'rtasidagi farq nima?
26. Session va cookie o'rtasidagi farq nimada?
27. Cross-Origin Resource Sharing (CORS) nima va qaysi vaziyatlarda ishlatiladi?
28. Responsive web design tushunchasi nima va qaysi texnologiyalar bilan amalga oshiriladi?
29. Media queries nima va qanday ishlatiladi?
30. Progressive Web Apps (PWA) nima va u qanday afzalliklarga ega?
31. Web accessibility (vab sahifalarni kirish imkoniyati) nima?
32. SEO (Search Engine Optimization) nima va web texnologiyalar bilan qanday bog'liq?
33. Frontend frameworklar (React, Angular, Vue) haqida qisqacha ma'lumot bering.
34. Backend frameworklar (Node.js, Django, Laravel) nima va qanday ishlatiladi?
35. Web hosting va domain nomi tushunchalari nima?
36. SSL sertifikatlari nima va nima uchun kerak?
37. Web serverlar (Apache, Nginx) o'rtasidagi farq nima?
38. CDN (Content Delivery Network) nima va qanday ishlaydi?
39. SPA (Single Page Application) va MPA (Multi Page Application) o'rtasidagi farq nima?
40. Web performance optimization nima va qanday usullar mavjud?
41. HTTP status kodlari (200, 404, 500) nimalarni anglatadi?
42. Web security asosiy xatarlar (XSS, CSRF, SQL Injection) nima?

43. JWT (JSON Web Token) nima va qanday ishlatiladi?
 44. OAuth va OpenID Connect farqi nima?
 45. Web analytics (Google Analytics kabi) nima va qanday ishlaydi?
 46. Web components nima va ular qanday afzalliklarga ega?
 47. Microservices arxitekturasini web texnologiyalar bilan qanday bog'liq?
 48. GraphQL va REST API o'rtasidagi farq nima?
 49. Headless CMS nima va u qanday ishlatiladi?
 50. Web texnologiyalarning kelajakdagi trend va rivojlanish yo'nalishlari qanday?

Foydalanishga tavsiya etiladigan adabiyotlar va manbalar

Asosiy adabiyotlar

1	Мадрохимов Ш.Ф. C++ тилида дастурлаш бўйича масалалар тўплами	T."NIF MSH"	2022
2	Мадрохимов Ш.Ф. C++ тилида дастурлаш асослари.	T."NIF MSH"	2022
3	Арипов М.М. Информатика, информацион технологиялар	T.Иновация зиё	2022
4	А.А.Каримов, Информатика ва компютер графикаси.	T.Иновация зиё	2022
5	Т.Ю.Тураев. Таълимда ахборот технологиялари.	T.Иновация зиё	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 зиё	2022
9	С.Ирисқулов ва бошқ. Сонли ва алгоритмлар.	T.Иновация зиё	2022
10	Элмуродов Б.Э. Техник тизимларда ахборот технологиялари	T.Иновация зиё	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.Косимов. Ахборот технологиялари.	Т.Алоқачи.	2006
15	Р.А.Жуков. Язык программирования Python на практике.	М.Ифра-м	2019
16	Ахборот тизимлари ва технологиялари.	Т.Шарк	2000

17	Django 2.1 Практика создания веб-сайтов на Python	М.Петербург	2019
18	А.Н.Ожегов. Системы АСУ.	Киров	2006
19	Дронов, В. Django 2.1 китика создания веб-сайтов на Python.	Санкт-Петербург	2019
20	Django The Easy way.	Samuli Natti	2017
21	Django for Beginners.		2018
22	Django for APIS.		2018
23	Т.Гаипназаров. Маълумотлар омбори.	Т.Файласуфлар наш.	2013
24	Н.И.Тайлоков. ЭХМ Ишлари ва ҳисоб усули.	Т.Ижод дунёси	2003
25	М.Мирсалим. Ва бошқ. Компютерли моделлаштириш.	T.Иновация-зиё	2020
26	М.У. Худойберганов. Ҳисоблаш математикаси ва дастурлаш.	T.Инов- зиё	2022
27	А.А.Каримов. Информатика ва компютер графикаси.	T.Иновацион- зиё	2022
28	А.Нарзуллаев. Pythonda dasturlash asoslari.	T.Академ-нашр	2023
29	Мадрохимов, Ш.Ф. C++ Объекта йўналтирилган дастурлаш.	T.Методист наш.	2023
30	Ш.Ф. Мадрохимов. Сунъий интелект тизимлари.	T.Методист наш.	2023
31	Базарбаев М.И. Тиббиётда ахборот технологиялари.	T.Методист наш.	2022
32	Python Kutubxonalar.	T.Методист наш.	2023
33	С.С.Косимов. Ахборот технологиялари.	Т.Алоқачи	2006
34	Элмуродов, Б.Э. Техник тизимларда Ахборот технологиялари.	Самарқанд	2020
35	С.С.Гуломов. Ахборот тизимлари ва технологиялари.	Т.Шарк	2000
36	Injineya 3D Компрутептача graфика	Moskva	2017
37	Қудратов, А.Н. Ахборот хавфсизлиги асослари.	T.Mif Msh	2024
38	Тўрақулов 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-T.: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 marosimdagi ma'ruza. 2016 yil 7 dekabr. Sh. M.Mirziyoyev. –Toshkent: “O'zbekiston”, 2017 y, -48 b.
4. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va oliyanob xalqimiz bilan quramiz. Mazkur kitobdan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh. Mirziyoyevning 2016 yil 1 noyabga qadar Qoraqalpog'iston Respublikasi, viloyatlar va Toshkent shahri saylovchilari vakillari bilan o'tkazilgan saylovoldi uchrashuvlarida so'zlangan nutqlari o'rindi. Sh.M. Mirziyoyev. Toshkent: “O'zbekiston”, 2017,-488 b.
5. John Sloman, Dean Garrat. Economics. Pearson 10th edition. UK,2018.
6. Экономическая теория: учебник / С.С. Носова.-4-е изд., стер. Москва: KNORUS, 2017-792 с.
7. O'Imasov 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) 1-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