

ÓZBEKSTAN RESPUBLIKASI
JOQARI BILIMLENDIRIW, ILIM HÁM INNOVACIYALAR
MINISTRLOGI

“TASTÍYIQLAYMAN”

Ózbekstan Respublikasi
Joqari bilimlendiriw, ilim hám
innovaciyalar ministrligi



_____” _____ 2026-jıl

Ózbekstan Respublikası Prezidenti hám ataqlı mámleketlik
stipendiyalarına talabanlardı tańlap alıw boyınsha
INFORMACIYALÍQ TEXNOLOGIYALAR
páninen baǵdarlama

Bağdarlama Ózbekstan Respublikası Prezidenti hám ataqlı mámleketlik stipendiyalarına talabanlar ushın islep shıǵılǵan.

Dúziwshiler:

Nurullaev J.A. Berdaq atındaǵı Qaraqalpaq mámleketlik universiteti, Informaciyalıq sistemalar hám texnologiyalar kafedrası baslıǵı, fizika-matematika ilimleri boyınsha filosofiya doktorı (PhD).

Urazimbetova E.P. Berdaq atındaǵı Qaraqalpaq mámleketlik universiteti, Informaciyalıq sistemalar hám texnologiyalar kafedrası docent w.a., texnika ilimleri boyınsha filosofiya doktorı (PhD).

Shixiyev R.M. Berdaq atındaǵı Qaraqalpaq mámleketlik universiteti, Informaciyalıq sistemalar hám texnologiyalar kafedrası docenti, ekonomika ilimleri boyınsha filosofiya doktorı (PhD), docent.

Jalelova M.M. Berdaq atındaǵı Qaraqalpaq mámleketlik universiteti, Informaciyalıq sistemalar hám texnologiyalar kafedrası docent w.a., texnika ilimleri boyınsha filosofiya doktorı (PhD).

Pikir bildiriwshiler:

Babadjanov E.S. Nókis mámleketlik texnika universiteti, Kiberqáwipsizlik injiniringi kafedrası baslıǵı, texnika ilimleri doktorı (DSc), docent.

Djaykov G.M. Nókis mámleketlik texnika universiteti, Programmalıq injiniringi kafedrası baslıǵı, texnika ilimleri doktorı (DSc), docent.

Kirisiw

Bagdarlama bir bólimnen ibarat bolıp, onda qánigelik (informatika hám informaciyalıq texnologiyaları) hám qánigelik emes bagdarlar, yaǵnıy texnikalıq-ekonomikalıq, gumanitar hám medicinalıq bagdarlardagı qánigelikler boyınsha bilim alıp atırǵan studentler ushın ulıwma sorawlar usınıs etiledi. Atap aytqanda, bunda informatika pání, onıń strukturası, usıl hám metodikaları, zamanagóy informaciyalıq texnologiyaları, kompyuter texnologiyaları, informaciyalardı qorgaw hám informaciya qawipsizligi, sonday-aq, kompyuter ámeliyatı boyınsha temalar kiritilgen. Bul temalardıń barlıǵı Joqarı bilimlendiriw shólkeminde oqıtılıp atırǵan Informatika, informatika hám informaciyalıq texnologiyaları hám sol sıyaqlı sanlı hám informaciyalıq texnologiyaları pánleriniń úlgi bagdarlamaları tiykarında jazılǵan.

INFORMATIKA HÁM INFORMACIYALIQ TEXNOLOGIYALARI TIYKARLARI

1. Informatika tiykarları. Informaciya túsiniǵı, onıń dúzilisi hám qásiyetleri.

Informaciya túsiniǵı, onıń dúzilisi, qásiyetleri, túrleri hám ólshew birlikleri. Informaciya aǵımları hám olardı qabıllaw, saqlaw, analizlew hám jetkerip beriw. Qollanılatuǵın usıllardı ilimiy-texnikalıq rawajlanıw jetiskenliklerin esapqa alǵan halda jetilistiriw. Audio, video qurallardıń túrleri hám olardı qollanıw metodıkası. Zamanagóy telekommunikaciya hám baylanıs quralları, tiykarǵı imkaniyatları, qollanıw tarawları.

2. Informatikanıń texnikalıq tiykari.

Kompyuter, processor, operativ, turaqlı hám sırtqı yad. Informaciyalardı kiritiw hám shıǵarıw qurılımları. Operacion sistema wazıypası hám quramı. Windows operacion sisteması. Fayllar hám fayl sistemaları menen islew. Disklerdi formatlaw hám virusqa tekseriw. Fayllardı defragmentaciyalaw. Kompyuterdiń tiykarǵı hám járdemshi qurılımları, olardıń wazıypaları. Baspaǵa shıǵarıw qurılımlarınıń wazıypaları hám túrleri. Kompyuter virusları hám olardıń túrleri. Antivirus programmaları.

3. Informaciyalardıń ólshem birlikleri hám olardı kodlastırıw.

Informaciya ólshemi, informaciyalardıń tiykarǵı ólshem birlikleri. Informaciya ólshemin anıqlawdagı álipbe tártibindegi qatnas, informaciyalardı usınıw hám kodlastırıw. Informaciyalardı ekilik sistema boyınsha kodlastırıw. Sanaq sistemaları járdeminde sanlı informaciyalardı kórsetiw. Sanlardı poziciyalıq

sanaq sistemalarında túrlendiriw. Sanlardıń kompyuterdegi kórinisi. Tekstli informaciyalardıń ekilik kodları. Informasiyalardı saqlaw texnologiyaları. IKT tarawında respublikamızda shıǵarılǵan nızamlar, qararlar hám pármanlar. Elektron húkimet.

4. Windows operacion sistemasınıń qosımsha programmaları.

Windows operacion sisteması haqqında ulıwma túsinikler. Tekst redaktorında islew. Ásbaplar paneli hám olardıń wazıypaları. Tekst kiritiw, saqlaw, kiritilgen tekstti ashıw, redaktorlaw, betlerdi nomerlew hám olardı basıp shıǵarıw, tekstke formula, keste, diagramma hám grafikler, súwretlerdi jaylastırıw. Orfografiyalıq qátelerdi dúzetiw. Sanlı kestelerde ayırım esaplawlardı ámelge asırıw. Tekstte abzaclardı ornatiw, snoskalar, kolontitul hám kolonkalar qoyıw.

MS Excel programmalıq ortalıǵı. Excel menyusi hám ásbaplar paneli menen islew. Keste kórinisindegi maǵlıwmatlardı jaratiw, redaktorlaw. Keste elementleri ústinde quramalı esaplawlardı avtomatlastırıw, dizimler kiritiw hám olardı álipbe boyınsha saralaw. Jumıs kitabı, onıń betleri, yacheykaları hám olardan paydalanıw. Keste kórinisindegi maǵlıwmatlardı diagrammalar hám grafikler kórinisinde ańlatıw. Elektron keste járdeminde maǵlıwmatlar bazasın jaratiw hám olardı basqarıw.

Power Point programmalıq ortalıǵı hám onnan paydalanıw tiykarları. Programmanıń wazıypası, menyu qatarı, ásbaplar paneli menen islew. Programma járdeminde slaydlardı joybarlaw hám tayarlaw texnologiyası. Kórgizbe slaydlarınıń dawıslı variantların tayarlaw. Kórgizbelerdiń diagramma, grafik hám súwretler menen tolıqlıǵın támiyinlew.

Slaydlarda animaciya qoyıw usılları. Kórgizbeler járdeminde elektron bayanatlar, ámeliy hám virtual laboratoriya shınıǵıwları, elektron sabaqlıqlar jaratiw hám olardan aralıqtan oqıtıw sistemalarında paydalanıw boyınsha joybarlar tayarlaw tiykarları.

5. Zamanagóy tarmaq texnologiyaları menen islew.

Lokal hám global kompyuter tarmaqları. Internette mánzillew. TSR/IP maǵlıwmatlar uzatıw protokoli. Global informaciya tarmaqları tárepinen usınıs etiletuǵın xızmetler. Elektron pochta hám telekonferenciya. Brauzerler. Internette informaciya izlew túrleri. Ulıwmalasqan hám arnawlı informaciya izlew sistemaları. Internetten kásipke tiyisli maǵlıwmatlardı izlew hám onıń tiykarǵı derekleri. Internette multimedia texnologiyaları hám elektron kommerciya. Onlayn oqıw hám onıń sistemaları (Zoom). Web-betler hám Web-saytlar menen islew. Tiykarǵı mámleketlik shólkemler saytları.

6. Algoritmlestiriw tiykarları.

Algoritm túsinigi, qásiyetleri, beriliw usılları hám túrleri. Algoritm hám onıń formal orınlanıwı. Algoritmlderdiń quramalılıǵı hám olardı bahalaw usılları.

7. Modellestiriw tiykarları.

Model túsinigi hám onıń bilimlendiriwde tutqan ornı. Modellestiriw biliw usılı sıpatında. Modellerdi ańlatıw usılları. Modellestiriwde sistemalı qatnas. Informaciya modelleriniń túrleri. Keste hám iyerarxıyalıq kórinistegi informaciya modelleri. Obyektlerdi basqarıwdıń informaciyalıq modelleri.

Usinis etiletuġın ádebiyatlar:

1. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston strategiyasi. – "O'zbekiston", 2022. – 416 bet.
2. Ayupov R.H., Tursunov S.Q. Raqamli texnologiyalar: innovatsiyalar va rivojlanish istiqbollari. – "Nizomiy nomidagi TDPU", 2020. – 377 bet.
3. Berdimuratov M. K., Samandarov B. S., Utemuratov R. B., Shixiyev R. M. Informatsiyaliq texnologiyalar hám processlerdi matematikalıq modellestiriw: Oqıw qollanba. – Tashkent: Metodist nashriyoti, 2023. – 382 bet.
4. Boltayev B., Azamatov A.R. Office dasturlari. Microsoft Excel. – "Akademnashr", 2021. – 220 bet.
5. Cormen T.H., Leiserson C.E., Rivest R.L., Stein C. Introduction to Algorithms. – "The MIT Press", 2022. – 1312 p.
6. Djurayev R.X., Djabbarov Sh.Yu., Umirzakov B.M. Tarmoq protokollari. – "Aloqachi", 2018. – 144 bet.
7. Ganiyev S.K., Ganiyev A.A., Xudoyqulov Z.T. Kiberxavfsizlik asoslari. – "Nihol print", 2021. – 224 bet.
8. Gaynazarov S.M., Sadoyev D.Y. Algoritmlar va berilganlar tuzilmasi. – "Ma'rifat", 2023. – 254 bet.
9. Jo'rayev G.U., Alayev R.H., Muxamadiev F.R. Kompyuter tarmoqlari xavfsizligi. – "Fidokor Yosh Avlod", 2024. – 228 bet.
10. Kurose J.F., Ross K.W. Computer Networking: A Top-Down Approach. – "Pearson", 2022. – 720 p.
11. Móminov B. B., Samandarov B. S., Dauletov A. Yu. Programmalaštırıw tiykarları: Sabaqlıq. – Nókis: Bilim, 2025. – 268 bet.
12. Qudaybergenov A. A. Programmalaštırıw tiykarları: Oqıw qollanba. – Tashkent: Tafakkur avlodi, 2023. – 240 bet.
13. Samandarov B. S., Shixiyev R. M., Qazimbetova M. M., Asqarov Q. A. Pythonda programmalaštırıw tiykarları: Oqıw qollanba. – Tashkent: NIF MSH, 2023. – 146 bet.
14. Silberschatz A., Galvin P.B., Gagne G. Operating System Concepts. – "John Wiley & Sons", 2018. – 976 p.
15. Sohibov T.F., Sharapova N.A. Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari. – "Sadridin Salim Buxoriy Durdona", 2024. – 364 bet.
16. Tahirov B.N. Axborot xavfsizligi asoslari. – "Fan va ta'lim", 2022. – 156 bet.

17. Tursunov S. Ta'limda axborot texnologiyalari. 2-tom. – "O'zkitob savdo nashriyot-matbaa ijodiy uyi", 2021. – 209 bet.

18. Xamdamov U.R., Sultanov Dj.B., Parsiyev S.S., Abdullayev U.M. Operatsion tizimlar. – "Nihol print", 2021. – 436 bet.

19. Zaynidinov X.N., Maxkamov B.Sh., Nurmurodov J.N. Sun'iy intellekt asoslari. – "Aloqachi", 2024. – 210 bet.

20. Shixiyev R. M., Qazimbetova M. M. Qurilista informatsiyaliq texnologiyalari: Oqiw qollanba. – Tashkent: Metodist nashriyoti, 2023. – 468 bet.

21. Гаврилов М. В., Климов В. А. Информатика и информационные технологии: учебник для вузов. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 319 с.

22. Советов Б. Я., Цехановский В. В. Информационные технологии: учебник для вузов. – 8-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 414 с.

23. Информатика: учебник для вузов / отв. ред. В. В. Трофимов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 795 с.

24. Новожилов О. П. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: учебник для вузов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2026. – 505 с.

25. Гостев И. М. Операционные системы: учебник и практикум для вузов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2025. – 164 с.

26. Рабчевский А. Н. Компьютерные сети и системы связи. Вводный курс: учебное пособие для вузов. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 226 с.

27. Трофимов В. В., Павловская Т. А. Алгоритмизация и программирование: учебник для вузов / под ред. В. В. Трофимова. – 4-е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 118 с.

28. Моделирование систем и процессов: учебник для вузов / под ред. В. Н. Волковой, В. Н. Козлова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 510 с.

29. Щеглов А. Ю., Щеглов К. А. Защита информации: основы теории: учебник для вузов. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 349 с.

30. Запечников С. В., Казарин О. В., Тарасов А. А. Криптографические методы защиты информации: учебник для вузов. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 309 с.

31. Советов Б. Я., Цехановский В. В., Чертовской В. Д. Базы данных: учебник для вузов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 420 с.

32. Информатика для экономистов: учебник для вузов / под ред. В. И. Завгороднего. – 2-е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 443 с.

33. www.ziyonet.uz

34. www.hemis.uz

35. www.ocw.mit.edu

36. www.learn.microsoft.com

37. www.coursera.org

38. www.intuit.ru

39. www.stepik.org