



Zaripova Gulbahor Kamilovna



**INFORMATIKA VA AXBOROT
TEKNOLOGIYALARI**



O'quv qo'llanma

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OILY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI
AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FAKULTETI
AXBOROT TEXNOLOGIYALARI KAFEDRASI**

Zaripova Gulbahor Kamilovna

**INFORMATIKA VA AXBOROT
TEXNOLOGIYALARI**

O'quv qo'llanma

**"Durdona" nashriyoti
Buxoro – 2022**

UO'K 004(075.8)

31.81ya73

Z 39

Zaripova, G.

Informatika va axborot texnologiyalari [Matn] : o'quv qo'llanma / G.K.

Zaripova .-Buxoro: "Sadriiddin Salim Buxoriy" Durdona,2022. -396 b.

KBK 31.81ya73

Mualliflar:

G.K. Zaripova, BuxDU «Axborot texnologiyalari» kafedrası dotsenti,
pedagogika fanlari nomzodi,

Mas'ul muharrirlar:

B.Boltayev – BuxDU «Tarix» kafedrası katta o'qituvchisi

L.J.Yadgarova – BuxDU «Axborot texnologiyalari» kafedrası katta
o'qituvchisi.

Taqrizchilar: H.Eshonqulov – BuxDU Axborot texnologiyalari
fakulteti dekani

O.Jalolov – BuxDU dotsenti, «Amaliy matematika va dasturlash
texnologiyalari» kafedrası mudiri, fiz-mat. fanlari nomzodi;

SH.Yo'ldoshev – BuxMTI dotsenti, «Informatika va axborot
texnologiyalari» kafedrası mudiri, texnika fanlari nomzodi.

**O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim
vazirligining 2021-yil 23-noyabrdagi 500-sonli buyrug'iga asosan
nashr etishga ruxsat berildi. Ro'yxatga olish raqami 500-120.**

ISBN 978-9943-8076-5-5

Bugungi kunda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, Internet tizimini keng rivojlantirmasdan turib, mamlakatimizni modernizatsiya qilish va yangilash, barqaror taraqqiyotga erishish haqida so'z yuritish mumkin emas.

**O'zbekiston Respublikasi Prezidenti
Shavkat Mirziyoyev**

KIRISH

Bugungi kunda «Informatika va axborot texnologiyalari» fani jamiyatimiz rivojlanishiga ta'sir etuvchi eng muhim omillardan biri hisoblanadi. Informatika va axborot texnologiyalari insoniyat taraqqiyotining turli bosqichlarida ham mavjud bo'lib, hozirgi zamon axborotlashgan jamiyatning o'ziga xos xususiyati shundaki, informatika va axborot texnologiyalari barcha mavjud texnologiyalar, xususan yangi texnologiyalar orasida yetakchi o'rin egallamoqda. Jamiyat taraqqiyotining olg'a siljishi eng avvalo inson omiliga bog'liqdir. Shuning uchun ham inson o'z tafakkuri aql-zakovatini ko'proq ijodiy ishlariga jalb qilish shartligi e'tirof etilmoqda. Yangidan yangi texnik qurilma va vositalarni kashf qilish insonni o'z yashash sharoitiga, qilayotgan ishiga, ilmiy-texnik izlanishlariga ijodiy yondashish samarasidir. XX asrga kelib insoniyat qo'l mehnatiga emas, balki aqliy mehnatini ham yengillatish ustida anchagina izlanish olib bordi. Bu yo'lda ko'plab texnik qurilmalar yaratildi va amaliyotga tadbiiq etildi. Xuddi shunday texnik qurilmalardan biri kompyuter – elektron hisoblash mashinalari (EHM) dir.

Kompyuterni joriy qilinishi xalq xo'jaligining turli sohalarida ishlab chiqarish texnologiyasini tubdan o'zgarishini tobora oshirib, odamlarning ish sharoitlarini yaxshilanishiga olib keldi. Ayni paytda faol faoliyat ko'rsatish jarayonida insonda bir yo'la ko'plab sohalarga oid axborot va ma'lumotlarni yig'ish, hisoblash jarayonlarini tezlatish zaruriy ehtiyoji tug'ildi. EHMlar ana shunday juda katta ma'lumotlarni tez «ko'rib chiqish», hamda juda oz vaqtda katta aniqlikda qaror qabul qilish imkoniyatini berdi. Bo'lajak mutaxassislar kompyuter bilan

ЎТМОЙ-СИВОСИ АДАБИОТЛАР:

1. Мирзиёев Ш. М. Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини бирлаштирадиган барпо этамиз. – Тошкент: «Ўзбекистон», – 2016 йил. – 56 б.
 2. Мирзиёев Ш. М. Буюк келажакга имини мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қурамыз. – Тошкент: «Ўзбекистон». – 2017 йил.
 3. Каримов Исом. Юскак маънавият – энгилмас қўч. – Тошкент: «Маънавият», – 2008 йил. – 176 б.
 4. Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti lavozimiga kiritishish tantanali marosimiga bag'ishlangan Oliy Majlis palatalarining qo'shma majlisidagi nutq. – Toshkent: «O'zbekiston», NMIU, – 2016 yil. – 56 b.

5. «Электрон туловлар туфрисида» Ўзбекистон Республикаси Қонуни. 16.12.2005 й. № УРК – 13. «Ўзбекистон Республикаси Қонуни хужжатлари тулими», 2005 йил, 51-сон, 373-модда.
 6. Давлат бошқарувида АҚТ. Умумий тушунчалар. Жаҳон тақрибаси. Ўзбекистонда жорий этиш истиқболлари. Тошкент, 2005.
 7. Ўзбекистон Республикасининг «Ахборотлаштириш туфрисида»ги Қонуни 11.12.2003 йил.
 8. Ўзбекистон Республикасининг «Электрон рақамли имзо туфрисида»ги Қонуни. 11.12.2003 йил.
 9. Ўзбекистон Республикасининг «Электрон хужжат айланиши туфрисида»ги Қонун. 29.04.2004 йил.

ILMIY RISOLA, DARSLIK VA O'QUV QO'LLANMALAR:
 10. Система автоматизации проектирования и электронного документооборота. Руководство администратора Инструкция по установке ДЕЛЮ-Web версии 8.5.3. Москва, 2004.
 11. Morten Flate Paulsen. Online Education and Learning Management Systems. Global E-learning in a Scandinavian Perspective. Publisher: NKI Forlaget, USA-2006
 12. G.K. Zaripova. Informatika va axborot texnologiyalari (I-Kitob). «Fan va texnologiya». – Toshkent, 2015y. – 172 b.

13. G.K. Zaripova. Informatika va axborot texnologiyalari (II-Kitob). «Durdona» nashriyoti. – Buxoro: 2015y. – 92 b.

14. Якубов М.С., Мансурова М.Я. Роль государственных служб в процессе формирования системы «Электронное правительство». XVIII Международная научно-техническая конференция «Современные средства связи». 15-16 октября 2013г. Минск, Республика Беларусь. Минск УО ВІКС 2013. 217-219 с.
 15. Козырев А. А. «Информационные технологии в экономике и управлении: Учебник» - СПб: Издательство Михайлова, 2000 – 300 с.
ILMIY MAQOLALAR:

16. Зайнидинов Х.Н., Коробов Ж.Ф., Артикова М.А., С.С. Садуллаев «Ўзбекистонда «Электрон ҳуқуқмат» тизимини жорий этиш муаммолари», Интеллектуал-ифо Илмий-амалий журнал, Тошкент, 2013, № 3-4, 13-19 бет.
 17. Зарипова Г. «Информатика ва ҳисоблаш техникаси асослари» фанини ўзгучис ўқитиш муаммолари. // «Ўзгучис таълим», – Тошкент: 2005 й. – № 6. – Б. 68-70.
 18. Zaripova G.K., Sayidova N.S., Takhtov B.N., Hayitov U.Kh. Pedagogical cooperation between teacher and students in the credit modular system of higher education // Science, Education and Culture. № 8 (52), 2020.

19. Zaripova G.K., Vahtonova Sh.Sh., Muxammadova M.M. The role of theory and application of information systems in the field of information technology SCOPE ACADEMIC HOUSE. 11th International Conference. «SCIENCE AND PRACTICE: A NEW LEVEL OF INTEGRATION. IN THE MODERN WORLD». November 30, 2020, Sheffield, UK. – B. 101-102.// DOI: <http://doi.org/10.15350/UK/6/11.47>
 20. Г.К.Зарипова, Н.С.Сайидова, А.А.Абдухақов, Ж.Ж.Журақулов. Использование электронных ресурсов в историческом образовании и его защита. «АЭТЕРНА» научно-издательский центр. Научный-электронный журнал «АКАДЕМИЧЕСКАЯ ПУБЛИКАЦИЯ» №2, 2020 г. 123-131-стр.
 21. Г.К.Зарипова, Н.С.Сайидова, И.И.Жураев, Ж.Ж.Журақулов. ББК 74.200.51. УДК 371. Теория и практика системной организации духовно-просветительского воспитания

учащихся профессиональных колледжей. «Проблемы науки». – Москва: монография. 2021 год. 48 стр. ISBN 978—1-64655-084-5.

22. G.K.Zaripova, F. F.Norova, F.M.To'rayev. Education of youth in the conditions of national independence using the works of our great scientists.// «Проблемы науки». Российский импакт-фактор: 0,17. Научно-методический журнал. – Москва: № 4 (63), 2021. 47-49-стр. ISSN 2413-2101 (Print). ISSN 2542-078X (Online). [HTTP://SCIENCEPROBLEMS.RU](http://SCIENCEPROBLEMS.RU). E-MAIL: INFO@P8N.RU.

23. Г.К.Зарипова, Н.Ш.Намозов, Э.Л.Қобулова. Роль теоретичности и применения информационных систем в области информационных технологий. // «Academy». Российский импакт-фактор: 0,19. Научно-методический журнал. – Москва: № 4 (67), 2021. 48-50-стр. ISSN 2412-8236 (Print). ISSN 2542-0755 (Online). [HTTP://ACADEMICJOURNAL.RU](http://ACADEMICJOURNAL.RU). E-MAIL: INFO@P8N.RU.

24. Ў.Орипжонова, О.Қорабошев, А.Менгноров. Қишлоқ хўжалигида электрон ҳукумат тизимини жорий қилиш муаммолари. Инновацион фан-таълим тизимини ривожлантиришнинг баркамол авлодни вояга етказишдаги роли ва аҳамияти. Илмий-амалий конференция 2-китоб. 30 май 2014 йил. – Тошкент: 117-119 б.

INTERNET MANBALARI:

1. [https:// www.webofsience.com](https://www.webofsience.com)
2. <https://www.scopus.com>
3. <https://totrdlo.ru/>
4. <https://tami.uz/>
5. <http://hozir.org/>
6. <https://alldata.uz/>
7. <https://securereading.com/>
8. <https://www.nap.edu/>
9. <https://danielmiessler.com/>
10. <https://regulation.gov.uz/>
11. Php technoly – www.php.net
12. For Developer – www.tagez.net
13. Java Technology – www.java.com
14. Web developer – www.phptr.com
15. DataBase technoly – www.mysql.com

MUNDARIJA

Kirish	3
1-mavzu. Axborot texnologiyalari asoslari va uni rivojlantirishning asosiy bosqichlari.....	5
2-mavzu: Axborot nazariyasi va ma'lumotlarni kodlash. Axborot jarayonlarning dasturiy ta'minoti. Operatsion tizimlar.	22
3-mavzu: Axborotlarga ishlov berish texnologiyalari	31
4-mavzu: Axborotlarni taqdimotlar ko'rinishida shakllantirish texnologiyasi.....	135
5-mavzu: Ma'lumotlar bazasi va ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari. Ma'lumotlar bazasini tashkil etish usullari.	165
6-mavzu: Kompyuter grafikasi va grafik muharrirlar	239
7-mavzu: Zamonaviy dasturlash texnologiyalari.....	265
8-mavzu: Kompyuter tarmoqlari va tarmoq texnologiyalari. Kompyuter tarmoqlari arxitekturasi. Internet va intranet xizmatlari.	278
9-mavzu: Axborot xavfsizligi va axborotlarni himoyalash usullari.	321
10-mavzu: Elektron raqamli imzo.	375
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.....	392

Zaripova Gulbahor Kamilovna

INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI

fanidan o'quv qo'llanma

Muharrir: A. Qalandarov
Texnik muharrir: G. Samiyeva
Musahhah: Sh. Qahhorov
Sahifalovchi: M. Ortiqova

Nashriyot litsenziyasi AI № 178. 08.12.2010. Original-maketdan bosishga ruxsat etildi: 25.04.2022. Bichimi 60x84. Kegli 16 shponli. «Times New Roman» garn. Ofset bosma usulida bosildi. Ofset bosma qog'oz. Bosma tobog'i 24,7. Adadi 100. Buyurtma №171.

“Sadridin Salim Buxoriy” MCHJ
“Durdona” nashriyoti: Buxoro shahri Muhammad Iqbol ko`chasi, 11-uy.
Bahosi kelishilgan narxda.

“Sadridin Salim Buxoriy” MCHJ bosmaxonasida chop etildi.
Buxoro shahri Muhammad Iqbol ko`chasi, 11-uy. Tel.: 0(365) 221-26-45



ISBN 978-9943-7792-0-4



9 789943 779204