

F.X. Xazratov, A.A. Ergashev, X.U. Xayatov

O'QUV QO'LLANMA



BERILGANLAR BAZASINI BOSHQARISH TIZIMLARI

(1-QISM)

ISBN 978-991072952-2



9

789910

729522

F.X. Xazratov, A.A. Ergashev, X.U. Xayatov

**BERILGANLAR BAZASINI
BOSHQARISH TIZIMLARI
O‘QUV QO‘LLANMA**

**“KAMOLOT” nashriyoti
Buxoro – 2024**

UO‘K: 621.337.1

KBK: 32.972.134

X33

F.X. Xazratov, A.A. Ergashev, X.U. Xayatov. Berilganlar bazasini boshqarish tizimlari [Matn]: o‘quv qo‘llanma / F.X. Xazratov, A.A. Ergashev, X.U. Xayatov - Buxoro : “BUXORO DETERMINANTI” MCHJning Kamolot nashriyoti, 2024. - 184 b.

Taqrizchilar:

N.N. Zaripov-Buxoro davlat pedagogika instituti “Aniq fanlar” kafedrası dotsenti, pedagogika fanlari falsafa doktori

O.I. Jalolov-Buxoro davlat universiteti “Amaliy matematika va dasturlash texnologiyalari” kafedrası mudiri, fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsent

ISBN: 978-9910-729-52-2

Ushbu o‘quv qo‘llanma Oliy ta‘lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2024-yil 02-iyuldagi 452-sonli buyrug‘iga asosan nashrga ruxsat berildi. Ro‘yxatga olish raqami 452-56.



© “KAMOLOT” nashriyoti

© F.X. Xazratov

© A.A. Ergashev

© X.U. Xayatov

MUNDARIJA:

| | |
|---|-----|
| KIRISH | 4 |
| 1-MAVZU: MA'LUMOTLARNING AXBOROT MODELLARI. BERILGANLAR BAZASI VA UNI LOYIHALASH. | 6 |
| 2-MAVZU: MS SQL SERVER BILAN ISHLASHNI BOSHLASH (KONSTRUKTOR YORDAMIDA ISHLASH)..... | 19 |
| 3-MAVZU: MUNOSABATLARNI NORMALLASH. ME'YORIY SHAKLLAR. OB'EKT MUNOSABATLARI MODEL. OB'EKTLARNING ALOQA DIAGRAMMALARI (ER MODEL, ERD). | 31 |
| 4-MAVZU: SQL DDL ASOSLARI (MA'LUMOTLAR BAZASINI YARATISH VA O'CHIRISH, JADVALLARNI YARATISH VA O'CHIRISH, T-SQL MA'LUMOTLAR TURLARI). | 39 |
| 5-MAVZU: T-SQL DDL ASOSLARI (USTUN VA JADVAL ATRIBUTLARI VA CHEKLOVLARI, BIRLAMCHI, UNIKAL, TASHQI KALITLAR, JADVALNI O'ZGARTIRISH). | 46 |
| 6-MAVZU: T-SQL ASOSLARI. DML (INSERT, SELECT). | 54 |
| 7-MAVZU: T-SQL ASOSLARI. DML (FILTRLASH)..... | 67 |
| 8-MAVZU: T-SQL ASOSLARI. DML (UPDATE, DELETE). | 76 |
| 9-MAVZU: GURUHLASH (AGREGAT FUNKTSIYALAR, HAVING). | 80 |
| 10-MAVZU: GURUHLASH (ANALITIK FUNKTSIYALAR, PIVOT VA UNPIVOT)..... | 89 |
| 11-MAVZU: SO'ROV OSTILAR (SUBQUERY, ALL, SOME, ANY). | 104 |
| 12-MAVZU: SO'ROV OSTILAR (SUBQUERY, EXISTS, INSERT, UPDATE, DELETE DA ISHLATILISHI). | 111 |
| 13-MAVZU: JADVALLARNI O'ZARO BOG'LASH (JOIN). | 116 |
| 14-MAVZU: JADVALLARNI O'ZARO BOG'LASH (UNION, EXCEPT). | 128 |
| 15-MAVZU: STANDART FUNKTSIYALAR..... | 138 |
| NAZORAT UCHUN TESTLAR | 152 |
| GLOSSARIY | 174 |
| FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI | 183 |

KIRISH

Malumki, insoniyat axborotlashtirish sohasida haqiqiy inqilobiy o‘zgarishlar davrini boshidan kechirmoqda. Buning natijasida esa umumjahon axborotlashgan hamjamiyati shakllanmoqda. Shu sababli ham axborot texnologiyalari jadal suratlar bilan rivojlantirish O‘zbekiston iqtisodiyotida amalga oshirilayotgan tarkibiy ozgarishlar, hamda iqtisodiy islohotlarning bosh yonalishlaridan biri hisoblanadi. Hozirgi vaqda olib borilayotgan iqtisodiy, tashkiliy va boshqa ozgarishlarni amalga oshirish natijalari mamlakatimizda axborotlashtirish sohasidagi muammolarning hal etilishiga ham bogliqdir.

Axborot texnologiyalari sohasidagi kadrlarni tayyorlash tizimini takomillashtirish “Raqamli O‘zbekiston — 2030” strategiyasini muvaffaqiyatli amalga oshirish, raqamli texnologiyalarni rivojlantirish va aholining kundalik hayotiga keng joriy etishni taminlashning muhim shartlaridan biri hisoblanadi. Axborot texnologiyalari sohasidagi kasbga tayyorlash va qayta tayyorlash tizimining samaradorligini oshirish boyicha korilayotgan choralar davlat organlari va tarmoq tashkilotlarini malakali mutaxassislar bilan taminlash uchun mustahkam zamin yaratmoqda.

Shu bilan birga, respublikaning mehnat bozorida malakali kadrlar yetishmovchiligi axborot texnologiyalari sohasidagi o‘quv dasturlarini takomillashtirish, talim muassasalarining integratsiyalashgan kompaniyalar bilan ozaro hamkorligini kuchaytirishni taqozo etmoqda.

Axborot texnologiyalarining oqitilishini sifat jihatdan yangi bosqichga kotarish, mehnat bozorining malakali mutaxassislarga bo‘gan talabini qoniqtirish, shuningdek, 2017-2021-yillarda O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yonalishi boyicha Harakatlar strategiyasini “Ilm, marifat va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish-yili”da amalga oshirishga oid davlat dasturlari belgilab berilgan.

Axborotlashtirishning milliy tizimini shakllantirish, iqtisodiyot va jamiyat hayotining barcha sohalarida zamonaviy axborot texnologiyalarini, kompyuter texnikasi va telekommunikatsiya vositalarini ommaviy ravishda joriy etish, hamda ulardan foydalanish. Shuningdek, fuqarolaraning axborotga ortib borayotgan talab va ehtiyojlarini yanada toliqroq qondirish, jahon axborot hamjamiyatiga

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Hakimov M.X., Gaynazarov S.M. Berilganlar bazasini bohsqarish tizimlari. Oliy o‘quv yurtlari uchun darslik. 2- nashr / T.: Fan va texnologiyalar, 2015, 648 b.
2. Бен-Ган, И. Microsoft® SQL Server® 2012. Создание запросов. Учебный курс Microsoft: Пер. с англ. / И. Бен-Ган, Д. Сарка, Р. Талмейдж. — М.: Издательство «Русская редакция», 2014. — 720 с.: ил. + CD-ROM ISBN 978-5-7502-0432-8.
3. Виейра, Роберт. Программирование баз данных Microsoft SQL Server 2005. Базовый курс. :Пер. с англ. - М.: ООО "И.Д. Вильямс", 2007. - 832 с.: ил. - Парал. тит. англ. ISBN 978-5-8459-1202-2 (рус).
4. Крёнке Д. Теория и практика построения баз данных. 8-е издание.: Пер. с англ. - М, С-П., Минск: Издательский дом "Питер", 2003. - 800 с.
5. Коннолли Т., Бегг К. Базы данных. Проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика. 3-е издание.: Пер. с англ. - М.: Издательский дом "Вильямс", 2003. - 1440 с.
6. Jason Brimhall, David Dye, Jonathan Gennick, Roberts, Wayne Sheffield. SQL Server 2012 T-SQL Recipes: A Problem-Solution Approach (Expert's Voice in SQL Server). Apress; 3rd edition (October 15, 2012). 806 pages.
7. Виейра, Роберт. Программирование баз данных Microsoft SQL Server 2005 для профессионалов. :Пер. с англ. - М.: ООО "И.Д. Вильямс", 2008. - 1072 с.: ил. - Парал. тит. англ. ISBN 978-5-8459-1329-6 (рус).
8. Leonard Lobel, Andrew Brust. Programming Microsoft SQL Server 2012 (Developer Reference (Paperback)). Microsoft Press; 1st edition (August 3, 2012). 816 pages. ISBN-10 : 0735658226. ISBN-13 : 978-0735658226.
9. Петкович Д. Microsoft® SQL Server™ 2012. Руководство для начинающих: Пер. с англ. — СПб.: БХВ-Петербург, 2013. — 816 с.: ил. ISBN 978-5-9775-0854-4
10. <https://metanit.com/sql/> - Онлайн дарслар
11. <http://lib.nuu.uz> - O‘zbekiston milliy universiteti kutboxonasi
12. <http://elib.buxdu.uz> Buxoro davlat universiteti elektron kutboxonasi
13. <https://www.w3schools.com/sql> - Онлайн дарслар
14. <http://www.intuit.ru> - Milliy ochiq universitet

F.X. Xazratov, A.A. Ergashev, X.U. Xayatov

BERILGANLAR BAZASINI BOSHQARISH TIZIMLARI

O‘QUV QO‘LLANMA

| | |
|-----------------------|------------------------|
| Muharrir: | E.Eshov |
| Tex. muharrir: | D.Abduraxmonova |
| Musahhih: | M.Shodiyeva |
| Badiiy rahbar: | M.Sattorov |

Nashriyot litsenziyasi № 022853. 04.03.2022.

**Original maketdan bosishga ruxsat etildi: 02.08.2024. Bichimi
60x84. Kegli 16 shponli. “Times New Roman” garnitura 1/16.**

Elektrografik usulda. Oddiy bosma qog‘oz.

Bosma tabog‘i 11,5. Adadi 100. Buyurtma № 428



KAMOLOT

**“BUXORO DETERMINANTI” MCHJ
bosmaxonasida chop etildi.**

Buxoro shahar Namozgoh ko‘chasi 24 uy

Tel.: + 998 91 310 27 22