**NORMAL SHAKLGA KELTIRISH**

**BIRINCHI NORMAL SHAKL (1NF) TALABLARI**

* Jadvalda takrorlanadigan qatorlar bo'lmasligi kerak
* Jadvalning har bir katakchasida atomar qiymati saqlanishi kerak (bir xil bo'lmagan qiymat)
* Ustunda bir xil turdagi ma'lumotlar saqlanishi lozim.

**Nolinchi normal shakldagi Xodimlar jadvali**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Xodim ismi va familiyasi** | **Xodimning kontakt ma’lumotlari** | **Xodimning qo’shimcha ma’lumotlari** |
| Zokir Salimov | 93 312-12-12, Navoiy ko’chasi, 15-A uy | 10 yil, Aloqa bo’limi, 2 000 000 so’m |
| Begzod Ashurov | 93 423-43-34, Rudakiy ko’chasi, 75-A uy | 14 yil, Menejer bo’limi, 3 000 000 so’m |
| Ozoda Ne’matova | 93 43-43-54, Chorsu ko’chasi, 12-A uy | 8 yil, Xodimlar bo’limi, 3 000 000 so’m |
| Zokir Salimov | 93 312-12-12, Navoiy ko’chasi, 15-A uy | 10 yil, Aloqa bo’limi, 2 000 000 so’m |
| Bahodir Ergashev | 93 234-34-42, Eski shahar ko’chasi, 65-uy | 7 yil, Aloqa bo’limi, 5 000 000 so’m |
| Ne’mat Qurbonov | 93 423-54-54, Navoiy ko’chasi, 67-A uy | 12 yil, Aloqa bo’limi, 6 000 000 so’m |

**Birinchi normal shakldagi Xodimlar jadvali**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **XodimIsm** | **XodimFamiliya** | **XodimTelefon** | **XodimKo’cha** | **XodimStaj** | **XodimBo’lim** | **XodimMaosh** |
| Zokir | Salimov | 93 312-12-12 | Navoiy ko’chasi, 15-A uy | 10 | Aloqa | 2 000 000 |
| Begzod | Ashurov | 93 423-43-34 | Rudakiy ko’chasi, 75-A uy | 14 | Menejer | 3 000 000 |
| Ozoda | Ne’matova | 93 43-43-54 | Chorsu ko’chasi, 12-A uy | 8 | Xodimlar | 3 000 000 |
| Bahodir | Ergashev | 93 234-34-42 | Eski shahar ko’chasi, 65-uy | 7 | Aloqa | 5 000 000 |
| Ne’mat | Qurbonov | 93 423-54-54 | Navoiy ko’chasi, 67-A uy | 12 | Aloqa | 6 000 000 |

**IKKINCHI NORMAL SHAKL (2NF) TALABLARI**

* Jadval birinchi normal shaklda bo'lishi kerak
* Jadvalda kalit bo'lishi kerak
* Jadvalning barcha kalit bo'lmagan ustunlari ichki kalitga bog'liq bo'lishi kerak (agar u tashqi bo'lsa, boshqa jadvalning kalit maydoni bilan bog’liq bo’lishi kerak)

**Ikkinchi normal shakldagi Xodimlar jadvali**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **idXodim** | **XodimIsm** | **XodimFamiliya** | **XodimTelefon** | **XodimKo’cha** | **XodimStaj** | **XodimBo’lim** | **XodimMaosh** |
| 1293 | Zokir | Salimov | 93 312-12-12 | Navoiy ko’chasi, 15-A uy | 10 | 100 | 2 000 000 |
| 1234 | Begzod | Ashurov | 93 423-43-34 | Rudakiy ko’chasi, 75-A uy | 14 | 200 | 3 000 000 |
| 3234 | Ozoda | Ne’matova | 93 43-43-54 | Chorsu ko’chasi, 12-A uy | 8 | 300 | 3 000 000 |
| 1312 | Bahodir | Ergashev | 93 234-34-42 | Eski shahar ko’chasi, 65-uy | 7 | 100 | 5 000 000 |
| 1231 | Ne’mat | Qurbonov | 93 423-54-54 | Navoiy ko’chasi, 67-A uy | 12 | 300 | 6 000 000 |

**Bo’limlar jadvali**

|  |  |
| --- | --- |
| **idBo’lim** | **Bo’limNom** |
| 100 | Aloqa |
| 200 | Menejer |
| 300 | Xodimlar |

**UCHINCHI NORMAL SHAKL (3NF) TALABLARI**

Jadval ikkinchi normal shaklda bo’lishi kerak

Jadvallarda tranzitiv qaramlik bo'lmasligi kerak.

Agar birinchi normal shaklda e'tibor prinsiplariga rioya qilishga qaratilgan bo'lsa, ikkinchi normal shaklda birlamchi kalitga e'tibor qaratiladi. Uchinchi normal shaklda barcha e'tiborimiz asosiy kalit bo'lmagan ustunlarga qaratiladi.

**Jadval nomi: Talaba**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ism | Familiya | Tug’ilgan sana | Fakultet | Yo’nalish | Kurs | Guruh | Millati | Viloyat | Tuman |
| Abror | Nishonov | 23-12-2000 | Intellektual tizimlar va kompyuter texnologiyalari | DI | 1 | 101 | O’zbek | Samarqand | Urgut |
| Nodir | Abbosov | 25-05-2002 | Intellektual tizimlar va kompyuter texnologiyalari | DI | 3 | 301 | O’zbek | Samarqand | Tayloq |
| Shokir | Shermatov | 12-12-2001 | Intellektual tizimlar va kompyuter texnologiyalari | DI | 2 | 203 | O’zbek | Samarqand | Tayloq |
| Abduvali | Asqaraliyev | 11-10-2000 | Intellektual tizimlar va kompyuter texnologiyalari | DI | 2 | 202 | O’zbek | Buxoro | Romitan |
| Mehriddin | Tursunov | 18-06-2000 | Intellektual tizimlar va kompyuter texnologiyalari | DI | 3 | 303 | O’zbek | Samarqand | Pastdarg’om |
| Nuriddin | Haydarov | 27-06-2000 | Intellektual tizimlar va kompyuter texnologiyalari | KIDT | 3 | 303 | O’zbek | Samarqand | Pastdarg’om |
| Anora | Negmatova | 10-08-2001 | Intellektual tizimlar va kompyuter texnologiyalari | KIDT | 3 | 302 | O’zbek | Andijon | Andijon |
| Rohila | Tursunova | 25-05-2001 | Intellektual tizimlar va kompyuter texnologiyalari | KIDT | 3 | 301 | O’zbek | Samarqand | Narpay |
| Rushana | Farmonova | 31-01-2002 | Intellektual tizimlar va kompyuter texnologiyalari | KIDT | 3 | 302 | O’zbek | Samarqand | Urgut |
| Nizom | Ne’matov | 18-09-2001 | Intellektual tizimlar va kompyuter texnologiyalari | KIDT | 3 | 303 | O’zbek | Farg’ona | Oltiariq |
| Ergash | Hasanov | 12-10-2002 | Intellektual tizimlar va kompyuter texnologiyalari | DI | 3 | 303 | O’zbek | Samarqand | Narpay |
| Sobir | Sattorov | 10-10-2000 | Intellektual tizimlar va kompyuter texnologiyalari | DI | 2 | 204 | O’zbek | Qashqadaryo | Chiroqchi |
| Durdona | Ashurova | 27-05-2000 | Intellektual tizimlar va kompyuter texnologiyalari | DI | 2 | 205 | O’zbek | Samarqand | Pastdarg’om |
| Nigora | Nodirova | 05-12-2001 | Intellektual tizimlar va kompyuter texnologiyalari | DI | 2 | 202 | O’zbek | Samarqand | Qo’shrabot |
| Nozima | Salimova | 12-02-2000 | Intellektual tizimlar va kompyuter texnologiyalari | DI | 1 | 102 | O’zbek | Samarqand | Qo’shrabot |
| Madina | Mo’minova | 14-04-2001 | Intellektual tizimlar va kompyuter texnologiyalari | DI | 2 | 202 | O’zbek | Qashqadaryo | Chiroqchi |

***Jadval nomi: Fakultetlar***

|  |  |
| --- | --- |
| IdFakultet | FakultetNomi |
| 1 | Intellektual tizimlar va kompyuter texnologiyalari |
| 2 | Matematika |
| 3 | Biologiya |
| 4 | Fizika |
| 5 | Filologiya |
| 6 | Tarix |

***Jadval nomi: Yo’nalishlar***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| IdYo’nalish | Yo’nalishNomi | idFakultet |
| 1 | DI | 1 |
| 2 | KIDT | 1 |
| 3 | Amaliy matematika | 2 |
| 4 | Biologiya turlar bo’yicha | 3 |
| 5 | Fizika | 4 |
| 6 | Filologiya: o’zbek tili | 5 |
| 7 | Matematika | 2 |
| 8 | Tarix (mamlakatlar va mintaqalar bo’yicha) | 6 |
| 9 | Sun’iy intellekt | 1 |

***Jadval nomi:******Millat***

|  |  |
| --- | --- |
| idMillat | MillatNomi |
| 1 | O’zbek |
| 2 | Rus |
| 3 | Tojik |
| 4 | Tatar |
| 5 | Qozoq |
| 6 | Turk |

***Jadval nomi: Viloyatlar***

|  |  |
| --- | --- |
| IdViloyat | ViloyatNomi |
| 1 | Andijon |
| 2 | Buxoro |
| 3 | Samarqand |
| 4 | Surxondaryo |
| 5 | Qashqadaryo |
| 6 | Farg’ona |
| 7 | Namangan |
| 8 | Toshkent |
| 9 | Sirdaryo |
| 10 | Qoraqalpo’giston |
| 11 | Xorazm |
| 12 | Navoiy |
| 13 | Jizzax |

***Jadval nomi: Tumanlar***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| idTuman | TumanNomi | idViloyat |
| 1 | Urgut | 3 |
| 2 | Tayloq | 3 |
| 3 | Romitan | 2 |
| 4 | Pastdarg’om | 3 |
| 5 | Andijon | 1 |
| 6 | Narpay | 3 |
| 7 | Oltiariq | 6 |
| 8 | Chiroqchi | 5 |
| 9 | Qo’shrabot | 3 |

**IKKINCHI NORMAL SHAKLGA KELTIRISH**

**Jadval nomi: Talaba**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IdTalaba | Ism | Familiya | Tug’ilgan sana | idFakultet | IdYo’nalish | Kurs | Guruh | idMillat | idViloyat | idTuman |
| 1 | Abror | Nishonov | 23-12-2000 | 1 | 1 | 1 | 101 | 1 | 3 | 1 |
| 2 | Nodir | Abbosov | 25-05-2002 | 1 | 1 | 3 | 301 | 1 | 3 | 2 |
| 3 | Shokir | Shermatov | 12-12-2001 | 1 | 1 | 2 | 203 | 1 | 3 | 2 |
| 4 | Abduvali | Asqaraliyev | 11-10-2000 | 1 | 1 | 2 | 202 | 1 | 2 | 3 |
| 5 | Mehriddin | Tursunov | 18-06-2000 | 1 | 1 | 3 | 303 | 1 | 3 | 4 |
| 6 | Nuriddin | Haydarov | 27-06-2000 | 1 | 2 | 3 | 303 | 1 | 3 | 4 |
| 7 | Anora | Negmatova | 10-08-2001 | 1 | 2 | 3 | 302 | 1 | 1 | 5 |
| 8 | Rohila | Tursunova | 25-05-2001 | 1 | 2 | 3 | 301 | 1 | 3 | 6 |
| 9 | Rushana | Farmonova | 31-01-2002 | 1 | 2 | 3 | 302 | 1 | 3 | 1 |
| 10 | Nizom | Ne’matov | 18-09-2001 | 1 | 2 | 3 | 303 | 1 | 6 | 7 |
| 11 | Ergash | Hasanov | 12-10-2002 | 1 | 1 | 3 | 303 | 1 | 3 | 6 |
| 12 | Sobir | Sattorov | 10-10-2000 | 1 | 1 | 2 | 204 | 1 | 5 | 8 |
| 13 | Durdona | Ashurova | 27-05-2000 | 1 | 1 | 2 | 205 | 1 | 3 | 4 |
| 14 | Nigora | Nodirova | 05-12-2001 | 1 | 1 | 2 | 202 | 1 | 3 | 9 |
| 15 | Nozima | Salimova | 12-02-2000 | 1 | 1 | 1 | 102 | 1 | 3 | 9 |
| 16 | Madina | Mo’minova | 14-04-2001 | 1 | 1 | 2 | 202 | 1 | 5 | 8 |

Ushbu jadvalda tranzitiv qaramlik mavjud. idFakultet va idViloyat ustunlari tranzitiv qaramlikni vujudga keltiradi

**UCHINCHI NORMAL SHAKLGA KELTIRISH**

**Jadval nomi: Talaba**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IdTalaba | Ism | Familiya | Tug’ilgan sana | IdYo’nalish | Kurs | Guruh | idMillat | idTuman |
| 1 | Abror | Nishonov | 23-12-2000 | 1 | 1 | 101 | 1 | 1 |
| 2 | Nodir | Abbosov | 25-05-2002 | 1 | 3 | 301 | 1 | 2 |
| 3 | Shokir | Shermatov | 12-12-2001 | 1 | 2 | 203 | 1 | 2 |
| 4 | Abduvali | Asqaraliyev | 11-10-2000 | 1 | 2 | 202 | 1 | 3 |
| 5 | Mehriddin | Tursunov | 18-06-2000 | 1 | 3 | 303 | 1 | 4 |
| 6 | Nuriddin | Haydarov | 27-06-2000 | 2 | 3 | 303 | 1 | 4 |
| 7 | Anora | Negmatova | 10-08-2001 | 2 | 3 | 302 | 1 | 5 |
| 8 | Rohila | Tursunova | 25-05-2001 | 2 | 3 | 301 | 1 | 6 |
| 9 | Rushana | Farmonova | 31-01-2002 | 2 | 3 | 302 | 1 | 1 |
| 10 | Nizom | Ne’matov | 18-09-2001 | 2 | 3 | 303 | 1 | 7 |
| 11 | Ergash | Hasanov | 12-10-2002 | 1 | 3 | 303 | 1 | 6 |
| 12 | Sobir | Sattorov | 10-10-2000 | 1 | 2 | 204 | 1 | 8 |
| 13 | Durdona | Ashurova | 27-05-2000 | 1 | 2 | 205 | 1 | 4 |
| 14 | Nigora | Nodirova | 05-12-2001 | 1 | 2 | 202 | 1 | 9 |
| 15 | Nozima | Salimova | 12-02-2000 | 1 | 1 | 102 | 1 | 9 |
| 16 | Madina | Mo’minova | 14-04-2001 | 1 | 2 | 202 | 1 | 8 |