

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА  
МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**БУХОРО МУҲАНДИСЛИК - ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ**

**Т.Ф.Соҳибов, Ш.И.Раззаков**

**ЭЛЕКТРОН КУТУБХОНА  
ДАСТУРИЙ ТИЗИМИ ЛОЙИҲАСИ  
ТАВСИФИ**

**МОНОГРАФИЯ**

**«Дурдона» нашриёти  
Бухоро – 2021**

**УЎК 02:004.42**

**78.3**

**32.81**

**С 84**

Соҳибов, Т.Ф., Раззаков, Ш.И.

Электрон кутубхона дастурий тизими лойиҳаси тавсифи [Матн] / Т.Ф.

Соҳибов, Ш.И. Раззаков .-Бухоро : "Sadriddin Salim Buxoriy"

Durdona, 2021.-104 б.

**КБК 78.3**

**32.81**

Ушбу монографияда таълим муассасаси автоматлаштирилган бошқарув тизимининг электрон кутубхона қисми ҳамда унинг дастурий тизими лойиҳаси инфологик модели тавсифланган. Ушбу модел тавсифи компьютер учун эмас, балки инсонларга мўлжалланади. Инфологик модел тавсифини баён қилишда аниқ бир тартиб мавжуд эмас. Ундаги маълумотларни эркин ва инсон тушунадиган тарзда баён қилиниши кифоя.

Монография дастурий тизимларни яратувчи дастурчиларга ва олий ўқув юртлари ахборот технологиялари йўналиши мутахассисларига ҳамда ахборот технологиялари соҳасида таълим олаётган талабаларга мўлжалланган. Улар ушбу монографиядан замонавий дастурий тизимлар технологик жараёнини ташкил қилиш босқичларини ўрганиш мақсадида фойдаланиши мумкин.

*Тақризчилар:* **Ш.С.Йўлдошев**, физика-математика фанлари номзоди,  
доцент;

**О.И. Жалолов**, физика-математика фанлари номзоди,  
доцент.

Монография Бухоро муҳандислик-технология институти кенгашининг 22 сентябрь 2021 йилдаги 3-сонли мажлис қарори билан чоп этишга тавсия қилинган.

**ISBN 978-9943-7789-9-3**

© Соҳибов Т.Ф., Раззаков Ш.И., 2021.

© “Дурдона”, 2021.

## МУНДАРИЖА

|                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>КИРИШ .....</b>                                                       | <b>4</b>  |
| <b>I. ЭЛЕКТРОН КУТУБХОНА ТАВСИФИ .....</b>                               | <b>9</b>  |
| 1.1. Электрон кутубхона-ўқув жараёнидаги ахборотлар манбаи сифатида..... | 9         |
| 1.2. Предмет соҳа маълумотлари тавсифи .....                             | 11        |
| 1.3. Электрон кутубхона иш жараёнини автоматлаштириш тавсифи .....       | 16        |
| <b>II. АВТОМАТЛАШТИРИШ ЖАРАЁНИ БОСҚИЧЛАРИ ...</b>                        | <b>20</b> |
| 2.1. Электрон кутубхона ишини автоматлаштириш жараёни босқичлари.....    | 20        |
| 2.2. Иш жараёни босқичи қисмларида бажариладиган ишлар .                 | 21        |
| 2.2.1. Электрон кутубхона жамғармасини ташкил қилиш ...                  | 21        |
| 2.2.1.1. Справочник ( <i>маълумотнома</i> ) .....                        | 21        |
| 2.2.1.2. Янги маълумотларни жамғармага киритиш .....                     | 32        |
| 2.2.1.3. Жамғарма таҳлили.....                                           | 34        |
| 2.2.1.4. Жамғармадан маълумотни чиқариш .....                            | 37        |
| 2.2.2. Китобхонлар таҳлили .....                                         | 38        |
| 2.2.3. Китобхон .....                                                    | 40        |
| <b>III. «ЭЛЕКТРОН КУТУБХОНА» ТИЗИМИ</b>                                  |           |
| <b>ЖАДВАЛЛАРИ .....</b>                                                  | <b>42</b> |
| 3.1. Жадваллар рўйхати ва скрипт тузиш тартиби.....                      | 42        |
| 3.2. Жадваллар.....                                                      | 44        |
| 3.2.1. Справочниклар .....                                               | 45        |
| 3.2.2. Янги маълумотларни қабул қилиш .....                              | 50        |
| 3.2.3. Жамғарма таҳлили .....                                            | 52        |
| 3. 2.4. Китобхонлар таҳлили .....                                        | 55        |
| <b>5 Тўловли хизмат A13PTX.....</b>                                      | <b>56</b> |
| 3.2.5. Тасвир - View.....                                                | 57        |
| 3. 3. Жадвалларнинг боғланиш схемаси.....                                | 60        |
| <b>IV. ЭЛЕКТРОН КУТУБХОНА ДАСТУРИЙ ТИЗИМИ</b>                            |           |
| <b>ИНТЕРФЕЙСИ.....</b>                                                   | <b>61</b> |
| 4.1. Электрон кутубхона дастурий тизими интерфейси тавсифи .....         | 61        |
| 4.2. Маълумотномалар - ELKUT.exe .....                                   | 66        |
| 4.3. Янги маълумот киритиш - ELKUTQAB.exe .....                          | 73        |
| 4.4. Жамғарма таҳлили - ELKUTJAM.exe.....                                | 75        |

|                                                         |            |
|---------------------------------------------------------|------------|
| 4.5. Маълумотни жамғармадан чиқариш - ELKUTCH.exe ..... | 85         |
| 4.6. Китобхонлар таҳлили - ELKIT.exe .....              | 86         |
| <b>V. ЭЛЕКТРОН КУТУБХОНА ТИЗИМИ СЕРВЕР</b>              |            |
| <b>ФУНКЦИЯЛАРИ.....</b>                                 | <b>92</b>  |
| 5.1. Функциялар рўйхати .....                           | 92         |
| 5.2. Функциялар матни.....                              | 92         |
| <b>Фойдаланилган адабиётлар .....</b>                   | <b>100</b> |

## КИРИШ

Ўзбекистоннинг иқтисодий ва ижтимоий соҳаларда юқори натижаларга эришиши, жаҳон иқтисодий тизимида тўлақонли шериклик ўрнини эгаллаши, ишлаб чиқариш, бошқариш ҳамда халқ хўжалиги тармоқларини юксалтириш сингари ишларни амалга ошириш учун зарур бўлган юқори малакали мутахассисларга бўлган эҳтиёжини қондириш маълум бир маънода таълим муассасаларининг вазифасидир. Малакали мутахассисларни тайёрлаш назарий билимлар бериш ва амалий машғулотларни олиб бориш натижасида амалга оширилади. Юқори малакали мутахассисларни тайёрлаш учун жаҳоннинг илғор техника ва технологияларини ўрганиш ҳамда уларни бўлғуси мутахассисларга ўргатиш лозим.

Замонавий техника ва технологиялар ҳақидаги маълумотлар билан узлуксиз равишда танишиб бориш учун жаҳон илмий матбуотининг ўқув адабиётлари, мақолалари, рисоалари, илмий нашрлари, фан ва техникага доир даврий нашрлари билан доимий равишда танишиб бориш лозим. Ҳозирги шароитда жаҳоннинг илғор технологиялари ҳақида билим берадиган фан ва техникага доир адабиётлар, илмий нашрларнинг кўпчилигини, нафақат профессор-ўқитувчилар, балки таълим муассасалари ҳам етарли даражада олишга қодир эмас. Шунга қарамасдан таълим муассасалари баъзи бир зарурий нашрларга кам сонда обуна бўлишмоқда. Аммо, кам сонли нашрлар, кўп сонли талабалар ва профессор-ўқитувчилар эҳтиёжини қондириш имкониятига эга эмас. Керакли адабиётлар ва илмий нашр ахборотларини олишга маблағ етарли эмас. Шунинг учун ҳозирги кунда таълим муассасаларида ўқув адабиётлар, илмий нашрлар, фан ва техникага доир чет эл даврий нашрлари билан таъминланиш паст даражада. Кўпчилик таълим муассасаларида эса ўқув адабиётлари танқислиги мавжуд. Баъзи бир фанлардан эса (айниқса тор соҳадаги магистратура йўналишлари бўйича) адабиётлар йўқ ҳисоби. Ушбу бўшлиқни тўлдириш учун фан ўқитувчилари томонидан маъруза матнлари ва қўлланмалар яратилмоқда. Уларни кўп нусхада маҳаллий нашриётларда кўпайтириш ва талабаларга етказиб бериш ҳам моддий

таъминотга бориб тақалади (қоғоз, буёқ, нашр хизматлари сарф харажатлари маблағлари ва шу сингарилар).[4]

*Малакали етук мутахассисларни тайёрлаш учун жаҳоннинг илғор техника ва технологиялари ҳақидаги билимларни олиш ва уларни талабаларга етказиш учун нима қилиш лозим?*

Замон талабларига жавоб берадиган мутахассислар тайёрлаш сифати ва унумдорлигини ошириш, янги ахборот технологияларидан фойдаланиш эвазига амалга оширилади. Илм фан бекиёс даражада юксалиб бораётган ҳозирги кунда компьютерлар турли соҳаларга жадаллик билан кириб келмоқда. Улар ёрдамида турли технологик жараёнлар бошқарилмоқда, катта ахборот оқимлари тезкорлик билан қайта ишланиб, ақлий меҳнат самарадорлиги ошмоқда. Жумладан, республикадаги жуда кўп таълим муассасалари замонавий компьютерлар билан таъминланган ва бу жараён кенг кўламда давом этмоқда. Таълим муассасаларини компьютерлаштириш жараёни талабаларни билиш фаоллигини ошириш учун янги имкониятларни вужудга келтиради.[4]

Таълим муассасаларида ахборот танқислигига қарамасдан маъруза матнлари, қўлланмалар, мақолалар ва рисоалар яратилмоқда. Ушбу ахборотлардан барчанинг фойдаланишини ташкил қилишнинг энг мақбул йўли бу электрон нашрлардир.

Электрон нашр – бу ахборот технологиялари ютуқларидан фойдаланилган ҳолда компьютер хотирасига ёзилган ахборотдир. У матн, ҳар хил чизмалар, расмлар, аудио-видео материалларини қамраб олиши мумкин.

Электрон нашрнинг қоғоз нашрига нисбатан энг кўзга ташланадиган ютуқлари ва имкониятлари қуйидагилардир:

- юқори даражада ихчамлилик ва китобхонларга тез етказилиш (жуда катта ҳажмдаги маълумот кам жойни эгаллайди);

- керакли маълумотни тез излаб топа олиш (бирор сўз ёки жумлани бериш орқали ахборотларни тўлиқ ола билиш, бу имконият қоғоз нашрларида мавжуд эмас)

- матнни таржимон дастурлари ёрдамида бошқа тилга таржима қилиш;

- расм ва тасвирларни тўлиқ экранда кўра олиш;

- матн ва тасвирларни қоғозга чоп қила олиш.

Ушбу нашрлар билан танишиш учун компьютер ва зарурий дастурнинг бўлиши етарлидир.

Электрон нашр учун қоғоз, нашр харажатлари талаб қилинмайди. Улар матнини компьютер хотирасига бирор бир дастур ёрдамида киритиш кифоя. Ахборотларни компьютер хотирасига киритиб қўйиш, бу ҳали улардан китобхонлар бемалол фойдалана олади дегани эмас. Бунинг учун анъанавий кутубхона иш жараёни, уларда шаклланган библиографияларга асосланган ҳолда электрон кутубхоналар ташкил қилиниши лозим. Электрон кутубхона одатдаги кутубхонадан, жамғармасининг электрон нашр кўринишида бўлиши ва ундаги маълумотни фақат компьютер орқали олиш мумкинлиги билан фарқ қилади. Шу билан бирга нусха сони деган тушунча мавжуд эмас. Маълум бир ахборотдан бир вақтнинг ўзида юзлаб, минглаб ва жуда кўп сонли китобхонлар фойдалана олиши мумкин. Электрон кутубхона жамғармаси кам сонли, нодир адабиётлар ва чет эл журналларидан (нусха кўчириш техникаларидан унумли фойдаланган ҳолда) нусха кўчириш орқали бойитиб борилади. Бундан ташқари электрон кутубхона жамғармаси Интернет орқали олинган маълумотлар билан ҳам тўлдирилади.[4]

Китобхонлар ўқув залларидаги, компьютер синфларидаги, кафедралардаги компьютерлар ёрдамида электрон кутубхона жамғармаси билан танишадилар ва ўзларига керакли маълумотни олиб билимларини оширадилар.

Кейинги вақтларда кўпчилик ахборотлар электрон нашр кўринишида берилмоқда ва ундан керакли маълумотни излаб топишни ташкил қилиш хизмати такомиллашиб бормоқда. Бундай тезкор хизмат кўрсатиш кутубхонанинг ҳам, китобхоннинг ҳам вақтини тежайди.

Шу кунгача таълим муассаларини компьютерлар билан таъминлаш энг муҳим долзарб муаммо ҳисобланиб келинган бўлса, эндиликда унинг дастурий таъминоти базасини яратиш, ахборотлар захирасини ҳосил қилиш ва ундан кўпчиликнинг фойдалана олишини ташкил қилиш, дастурий тизимларни тадбиқ қилиш муаммолари кун тартибидаги масала ҳисобланмоқда. Жамият ривожланган сари олдиндан тайёрланган ахборотга бўлган эҳтиёж кучаяди. Ахборотни сақлаш, излаш ва етказиш анча мураккаб жараён бўлиб, уларни маълум бир қоидалар

асосида тасвирлаш ҳамда яхлит бир системага солишни тақоза қилади. Шу мақсадда электрон кутубхона дастурий тизимлари яратилмоқда ва уларга тегишли бўлган маълумотлар базасини электрон кутубхона жамғармаси деб атаймиз.

Электрон кутубхона жамғармасини шакллантириш ва ундан фойдаланишни ташкил қилишни амалга оширувчи дастур, маълумотларни рўйхатга олиш, сақлаш, фанлар бўйича тизимли каталоглар яратиш, керакли маълумотларни оператив қидириш, китобхонлар талаб ва таклифларини таҳлил қилиш, кутубхона фондини ривожлантириш ва ҳ-зо сингари ишларни қамраб олади.[4]

Тизимда ахборот қидирувининг бир қанча турлари мавжуд, яъни бевосита анъанавий қоғоз нашрларида мавжуд бўлган элементлар: муаллифлик, маълумот номи, маълумот тайёрлаган муассаса, тайёрланган жойи (шаҳар), тайёрланган йили, сарлавҳа ости маълумотлар, тавсифлаш кўрсаткичи (классификация, УДК ва ББК), мавзуси, таркиби, фан йўналиши, маълумот тили ва таълим соҳаси сингариларнинг бири ёки бир нечаси орқали амалга оширилади.



# **I. ЭЛЕКТРОН КУТУБХОНА ТАВСИФИ**

## **1.1. Электрон кутубхона-ўқув жараёнидаги ахборотлар манбаи сифатида**

Электрон кутубхона – Интернетнинг ажойиб имкониятларидан бири бўлиб, у кутубхонанинг электрон шаклидир. Кутубхона деганда, одатда, кўплаб китоблар териб қўйилган, узун, катта жавонлар жойлашган хоналар кўз олдимизга келади. Электрон кутубхонада жавонлар вазифасини жилдлар, китоблар вазифасини эса Интернет саҳифалар бажаради. Бу кутубхона маълумотлари электрон кўринишда бўлади ва улар компьютерда жойлашади. Бу кутубхонадан фойдаланиш жуда қулай. У орқали дунёнинг ихтиёрий нуқтасидаги электрон кутубхона маълумотларидан фойдалана олишимиз мумкин. Яна бир қулай томони зарур маълумот нусхасини кўчириб олишимиз мумкин. Электрон кутубхонадан фойдаланишингиз учун компьютер, модем ва Интернет тармоғи бўлиши етарли. Фараз қилайлик, бирор маълумот билан танишиш учун электрон кутубхонадан фойдаланмоқчисиз. Интернет ёрдамида маълумотни бир неча дақиқада топиш мумкин. Маълумот дунёнинг ихтиёрий нуқтасидан бир зумда сизнинг компютерингиз экранида тасвирланади. Бунинг учун электрон кутубхонага киришингиз етарлидир. Бир неча дақиқада маълумот кўз олдингизда намоён бўлади. Бу виртуаллик деб аталади. Унга фақат компьютер ва махсус тармоқ орқали эришиш мумкин. Бир неча йил аввал бир мақолани топиш учун ойлаб вақт сарфлаш зарур эди. Бугун эса бу мақсадни амалга ошириш учун бошқа шаҳарга бориш ва вақт сарфлаш зарурати йўқолди. Электрон кутубхоналар ёрдамга келди. Электрон кутубхоналарни турлича номлашади: Электрон кутубхона; Виртуал кутубхона; е-кутубхона; e-library; digital library.[4]

Виртуал кутубхонанинг ўзи нима? Кейинги вақтларда виртуал дунё, виртуал олам, виртуал дўст каби сўзлар пайдо бўлди. Виртуал сўзининг маъноси, бу тасаввур қилишдир. Виртуал кутубхона бу одатдаги кутубхонанинг абстракт кўринишидир. Бу кутубхона китоблари, журналлари ва рўзномалари китоб жавонларида эмас, балки компьютер

хотирасига жойланган бўлади. Бу компьютерда ёки компьютер махсус қурилмаларида рақамли форматда сақланадиган маълумотлар тўпламидир. Бу, босма, аудио, видео ва мультимедиа маълумотларидир. Маълумотлар ҳажмига қараб серверлар битта ёки тармоқ билан боғланган бир неча компьютерлардан иборат бўлади. Электрон кутубхонада кутубхоначи бўлмайди, шунинг учун зарур китоб ёки маълумотни компьютер жавонларидан сиз ўзингиз қидирасиз.

Электрон кутубхона одатдаги кутубхонадан бир қанча қулайликларга эга: [4]

- Жойнинг тежамланиши, яъни китобларни сақлаш учун махсус жой заруратининг йўқлиги.

- Нодир асар ва мабуломотларни сақлаш ва улардан фойдалана олиш имкониятининг мавжудлиги.

- Фойдаланишнинг қулайлиги ва енгиллиги.

- Қидирув тизимларининг мавжудлиги.

- Маълумотнинг аудио, видео ва компьютер графикаси ёрдамида сифатли ва яхшироқ акс эттириш мумкинлиги.

- Маълумотлар ҳажмининг чекланмаганлиги.

- Вақтнинг тежалиши ва чекланмаганлиги, яъни ундан 24 соат мобайнида фойдаланишингиз мумкинлиги.

- Қўшимча хизматларнинг мавжудлиги.

Демак, электрон кутубхона - бу турли маълумотлар жамланган саҳифалардир. Бу саҳифа маълумотларини мутахассислар мунтазам равишда компьютерга киритади ва йиғади. Яъни, маълумотлар доимо янгиланиб турилади ва кутубхона ҳажми кенгайиб боради. Одатдаги кутубхона сингари электрон кутубхона маълумотлари мавзу ёки алфавит бўйича тартибланади. Шунинг учун ҳам зарур маълумотни шу тартибда топиш мумкин.

Ҳозирги кунда электрон кутубхоналар сони сон-саноксиздир. Кутубхоналар, университетлар, баъзи ташкилотлар, ҳар бир таълим муассасаси ўз электрон кутубхоналарига эга. Бу кутубхоналар мутахассислар томонидан яратилган. Электрон кутубхонани яратиш предмет соҳани ўрганишдан бошланади.

## 1.2. Предмет соҳа маълумотлари тавсифи

Ҳар қандай жиддий дастурий тизимни яратилиши, унинг лойиҳасини тузишдан бошланади. Дастурий тизимни лойиҳасини яратишга киришишгач, энг аввало унинг предмет соҳаси таҳлил қилинади ва барча фойдаланувчилар талаблари ўрганиб чиқилади. [8]

*Предмет соҳаси - бу бошқаришни ташкил қилиш ва уни автоматлаштириш мақсадида ўрганилиши лозим бўлган объектив дунёнинг маълум бир қисмидир.*

Предмет соҳа маълумотларидан фойдаланиш учун уларнинг мазмуний берилиши - семантикаси берилиши лозим. Маълумотлар семантикасини тасвирлашнинг асосий воситаси - табиий тилдир. Баъзан, формаллаштирилган тиллардан ҳам фойдаланиш мумкин.

Одатда, дастурий тизимни лойиҳалаш вазифаси бир кишига ёки гуруҳга юклатилади. Уларга буюртмачи томонидан асосий иш жараёнларини тушунадиган ва маълумотларга компьютер орқали ишлов бериш ҳақида тушунчага эга бўлган ходим бириктирилади. Дастурий тизимни лойиҳаловчисининг асосий вазифаси объектлар ва уларни тавсифловчи параметрларни танлаш, маълумотлар орасидаги боғлиқликларни ўрнатишдан иборат. Дастурий тизимни лойиҳалаш жараёнида, фойдаланувчи маълумотларни турли белгилар бўйича тартиблашга ва белгиларнинг турли бирикмалари бўйича зарур маълумотларни (танланмани) тез топиш учун имкониятлар яратилишига ҳаракат қилади. [8]

Электрон кутубхонадан керакли ахборотни излаб топиш учун ахборот ресурслари бўйича реквизитларни, яъни, ахборот ресурслари маълумотларини аниқланади. Ушбу маълумотлар орқали мавжуд ахборот излаб топилади. Шунинг учун предмет соҳа таҳлилида барча зарурий маълумотлар рўйхати аниқланиши лозим.

Илмий-техник ва ҳар хил маълумотлар оқимини зарурий тартибга келтириш, уларни излаб топиш сингари ишларни тез ва унумли бажариш учун компьютерлар хизматидан фойдаланиш соҳалари кенгайиб бормоқда. Автоматлаштирилган дастурий тизимлар иш жараёнларини осонлаштиради ва тезлаштиради.

Шунинг учун ахборотлар оқимини маълум бир тартиб асосида автоматлаштириш ва ушбу хизматни ривожлантиришга маблаг сарфлаш натижасида:

- электрон ҳажм, гарчи уларнинг баҳосини қимматлаштиради ҳам, кўплаб нашрларнинг ҳаракатини жуда кўп марта оширади;

- электрон воситалар миллий ва халқаро ахборот системаларидан, юзлаб кутубхоналарнинг машинада ўқиладиган каталог ва электрон файлларидан фойдаланишга имконият яратди. Бу билан ҳар қандай кутубхонанинг китобхонига жаҳон ҳужжатлар оқимидан эркин хабардор бўлишига эришилади.

- қатор техника соҳаларида илмий алоқалар электрон воситалар орқали амалга оширилмоқда, демак, янги типдаги маънавий алмашиш маҳсули бўлган барча ҳужжатлар фақат электрон ҳажмдагина мавжуд бўлади.

“Электрон кутубхона” ахборот тизими ҳисобланади.

*Ахборот тизими (ингл: information system, рус: информационная система):*

*1 Ахборотни тўплаш, сақлаш, излаш, унга ишлов бериш ҳамда ундан фойдаланиш имконини берадиган, таъкилий жиҳатдан тартибга солинган жами ахборот ресурслари, ахборот технологиялари ва алоқа воситалари.<sup>1</sup>*

*2 Таъкилий (жумладан, ахборот жараёнларини амалга оширувчи ҳисоблаш техникаси ва алоқа воситаларидан фойдаланган ҳолда) тартибга солинган жами ҳужжатлар (ҳужжатлар массивлари) ва ахборот технологиялари.*

*3 Бир бутунни таъкил қилувчи тартибга солинган жами ахборот технологиялари, объектлар ва улар орасидаги муносабатлар.*

*Объектлар сифатида ахборот тизими таркибига аниқ ахборот жараёнини баъжариш учун керакли ходимлар, ахборот, моддий-техникавий ва бошқа ресурслар кириши мумкин.*

*4 Тартибга солинган функционал нуқтаи назардан ўзаро боғлиқ жами дастурий-аппарат воситалари ва ахборотни тўплаш, унга ишлов бериш, сақлаш ва узатиш технологиялари.*

---

<sup>1</sup> O'zbekiston Respublikasining “Axborotlashtirish to'g'risida” gi Qonyni. Toshkent shahri, 1993 yil, may

5 Ахборотни йиғиш, сақлаш ва унга ишлов бериш билан боғлиқ бўлган исталган тизим. Шу нуқтаи назардан тизимлаштирилган картотека ҳам, маълумотлар банки ҳам ахборот тизими ҳисобланади.

6 Фойдаланувчилар (инсон ва дастурлар) сўрови бўйича ахборотни сақлаш, излаш ва бериш учун мўлжалланган ҳисоблаш тизими. Одатда ахборот тизими ўз ичига катта ва мураккаб маълумотлар базалари ва билимлар базаларини олиб, бир неча ташкилот фойдаланувчиларини ахборот билан таъминлайди. [3]

Ҳар бир компьютер орқали ишлов бериладиган ахборот тизими аниқ бир объект учун яратилади ва улар қуйидаги гуруҳларга ажратилади:

- Автоматлаштирилган тизим (ингл: *automatized system*, рус: *автоматизированная система*). Инсон фаолияти жараёнини автоматлаштиришга қаратилган, инсон иштирокида фаолият кўрсатадиган дастурий ва аппаратли воситалар тизими. [3]

- Автоматик тизим (ингл: *automated system*, рус: *автоматическая система*). Инсон иштирокисиз мустақил фаолият юритувчи дастурий ва аппаратли воситалар тизими. [3]

Автоматлаштирилган ва автоматик ахборот тизимларини маълумотларни компьютер хотирасида сақловчи ва керакли вақтда уларга ишлов бериб, қулай кўринишда уни фойдаланувчига тақдим қилишни ташкил қилувчи дастурий мажмуа сифатида қарашимиз мумкин. Одатда, бу ахборот тизимлари катта ҳажмдаги маълумотлар билан иш кўради ва маълумотлар эса мураккаб тузилмага эга бўлади. Мисол сифатида анъанавий коммунал туловлар, телефондан фойдаланиш тўловлари, банк тизими, темир йўл ва самолёт чипталари, меҳмонхоналардаги ўринлар ва ҳ-золарни келтиришимиз мумкин. Улар сақлайдиган ва ишлов берадиган катта ҳажмдаги маълумотлар тўплами, тизимнинг ахборот таъминотини ташкил қилади.

Ахборот таъминотининг асосий вазифаси моддий объектларни бошқариш ва самарали қарорлар қабул қилиш учун тизимни аниқ маълумотлар билан таъминлашдан иборатдир. Шу сабабли, ахборот таъминоти қуйидаги шартларга жавоб бериши керак:

- функционал масалаларни ечиш учун аниқ ва етарли, тўлиқ ва асосли маълумотларни ўз вақтида етказиб бериш;
- масалаларнинг ўзаро алоқадорлигини таъминлаш;
- маълумотларни сақлаш ва қидиришни самарали ташкил қилиш;
- компьютерлар ва ундан фойдаланувчилар ўртасидаги ишлашнинг тартибини ташкил қилиш.

Шундай қилиб, ахборот тизими иккита қисмдан иборат бўлади:

- Маълумотлар базаси.
- Иловалар.

*Маълумотлар базаси (МБ) (ингл: database (DB), рус: база данных (БД))*

*1 Электрон ҳисоблаш машиналари ёрдамида қидириб топилуши ва қайта ишланиши мумкин бўлган тарзда тартибга солинган маълумотлар тўплами (масалан: мақолалар, ҳисоб-китоб).*

*2 Аниқ қоидалар асосида ташкил қилинган ва амалий дастурларга боғлиқ бўлмаган маълумотлар тўплами. Бу қоидалар маълумотларни таърифлаш, сақлаш ва жойининг ўзгаришига оид умумий тамойилларни назарда тутади.*

*Маълумотлар базаси (МБ) етарлича тўла, тўғри ташкил қилинуши, ҳозирги кунга доимо мос келиши ва фойдаланиш учун қулай бўлиши лозим. Бу маълумотлар бир-бирига зид бўлмаслиги зарур. Маълумотларни таҳрирлаш, тўлатиш ва йўқотиб ташлаш, ҳамда уларни қидириб топиш ва саралаш МБни бошқариш тизими (МББТ) ёрдамида амалга оширилади. МБлари шахсий ва жамоавий фойдаланишга мўлжалланган бўлади. Жамоа фойдаланадиган йирик МБларни кузатиб боришни маълумотлар базасининг бошқарувчиси амалга оширади. Битта компьютерда жойлашган локал базалар ва бир-бири билан боғланган бир нечта компьютерларда тақсимланган базалар фарқланади.[3]*

*МБ (data base) – бу ўзаро мантиқан боғланган ва тартибланган маълумотлар мажмуаси бўлиб, у кўриляётган объектларнинг хусусиятини, ҳолатини ва объектлар ўртасидаги муносабатни маълум соҳада тавсифлайди.*

*Дастурий тизим. Бу компонент МББТ нинг дастурий*

*таъминотини, SQL тилини ва операцион тизим билан биргаликда амалий ва тармоқ дастурий таъминотини қамраб олади. Одатда МБ лар My SQL, MS SQL Server, Oracle, PostgreSQL, MongoDB, DB2 сингари МББТ лар орқали тузилади ва иловалар C, C++, C#, Java, Visual Basic, PHP, Payton, Delphi сингари тилларида ёзилади.*

Локал ва глобал алоқа тармоқлари технологиясининг юзага келиши натижасида компьютерларни алоқа тармоқлари орқали ўзаро боғлаб, уларни яхлит бир система сифатида ишлашини ташкил қилиш юзага келди. Ҳозирги кунда ягона базадан керакли маълумотларни тармоққа боғланган компьютер орқали олиш, яъни «Мижоз-Сервер» технологияси асосида ишловчи дастурий тизимлар яратилмоқда. Бунга кутубхоначилик ишини камраб олувчи тизимни мисол сифатида келтиришимиз мумкин.[6]

«Кутубхона» - одатдаги кутубхонада мавжуд бўлган (китоб, мақола, рисола, харита, альбом,..) маълумотларни компьютер хотирасига кутубхоначилик библиографик қоидалар асосида киритиш ва улардан китобхон сифатида фойдаланиш ишини амалга оширувчи дастурий тизимдир. Тизим

- жамғармани ташкил қилиш, таҳрир ва таҳлил қилиш;
- китобхонлар билан ишлаш;
- китобхонлар

сингари мантикий қисмлардан ташкил топган.

«Электрон кутубхона» - компьютер хотирасида файл кўринишида сақланаётган (маъруза матнлари, нодир адабиётларнинг нусхалари, ҳар хил расмлар, мусиқалар, фильмлар, клиплар, электрон китоблар,...) маълумотларни кутубхоначилик библиографик қоидалар асосида тартиблаш ва улардан китобхон сифатида фойдаланиш ишини амалга оширувчи дастурий тизимдир. Бу тизимнинг ҳам иш жараёни «Кутубхона» тизими иш жараёнига ўхшаш бўлиб, ундан фарқи шундаки китобхон электрон кутубхона жамғармаси маълумотини ихтиёрий вақтда чақириши мумкин. Чунки, бу ерда бандлик ва нусха сони камлиги тушунчаси мавжуд эмас. Бундан ташқари пулли хизматларни ташкил қилиш инобатга олинган. «Электрон кутубхона» жамғармасини бошқа олий ўқув юрти маъруза матнлари, Internet орқали олинган муҳим янгиликлар, нодир ва кам сонли адабиётларнинг сканер орқали олинган нусхалари ва ҳ-

зо файл кўринишидаги маълумотлар билан доимо бойитиб бориш мумкин.

Электрон кутубхона маълумотлари асосан файл кўринишида сервер компьютерда сақланади ва у кутубхона дастурий тизими билан бевосита боғлиқдир. Агар электрон кутубхона жамғармасидаги маълумотлар сотиб олинган булса, у ҳисобхона билан боғлиқликка эга бўлади.

### **1.3. Электрон кутубхона иш жараёнини автоматлаштириш тавсифи**

Электрон кутубхонани автоматлаштириш натижасида:[5]

- жамғарма назорати кучайтирилади;
- ихтиёрий вақтда керакли ҳисоботларни тез ва аниқ олиш имкони мавжуд бўлади;
- жамғарма маълумотларидан фойдаланилиши, ихтиёрий вақтда тез таҳлил қилинади;
- ҳар бир китобхон, кутубхонага келмасдан, алоқа тармоғи орқали унинг жамғармаси билан танишиш имконига эга бўлади;
- жамгармадан керакли маълумотни излаб топиш имконияти ошади;
- китобхон излаб топилган маълумотини бевосита ўз компьютерига олади.

Электрон кутубхона дастурий тизими ўзаро боғлиқ ва алоҳида ишловчи қуйидаги қисмлардан иборат:

- Жамгармани ташкил қилиш;
- Китобхон таҳлили;
- Китобхон.

Энг аввало электрон нашрлар олинади ёки яратилади. Сўнгра улар кутубхоначилик иши усуллари ёрдамида китобхонларнинг излаши ва танишиши учун тартибланади, яъни ягона электрон жамғарма ташкил қилинади. Жамғармани ташкил қилишда талаб қилинган зарурий реквизитлар маълумотлари киритилади.

Электрон жамғарма:[5]

- доимо тўлдириб борилади;
- таҳлил қилинади;
- маънавий эскирган ва мазмунан саёз ахборотлардан

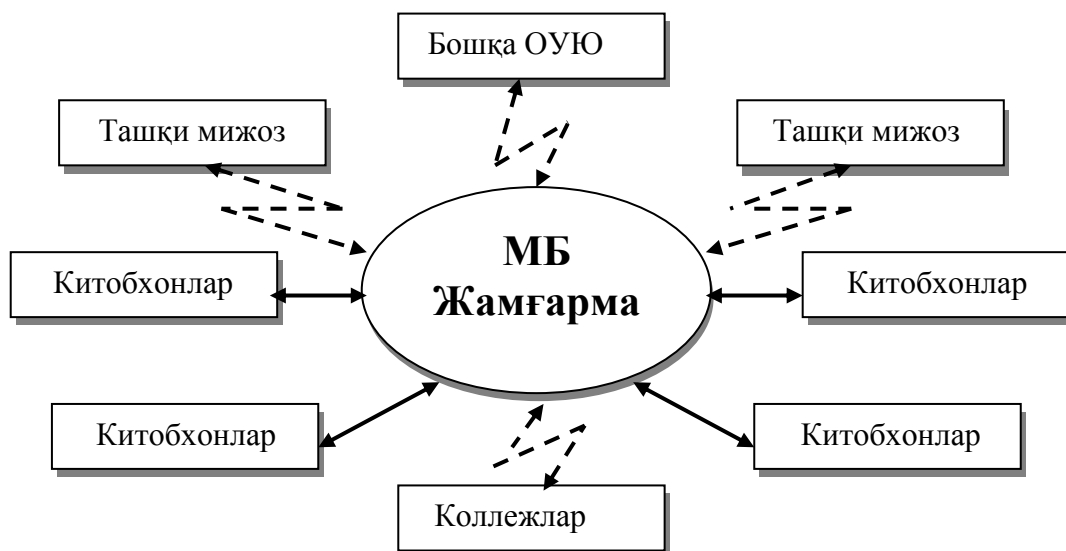


тозаланади ёки янгисига алмаштирилади.

Электрон жамғарма ташкил қилингандан сўнг ўқитувчи ва талабалар, ички алоқа тармоғи ёки Internet тармоғи орқали жамғармага кириб ўзини қизиқтирган маълумотларни олиши мумкин.

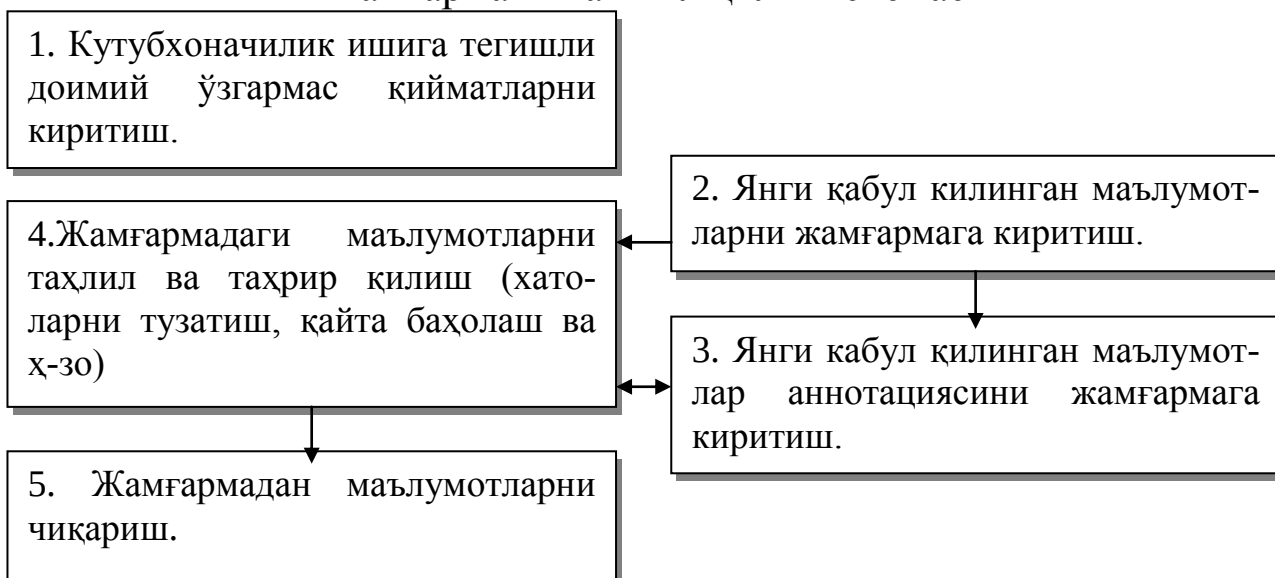
Ахборот таъминотининг самарадорлиги китобхонларга зарур бўладиган ахборотларнинг тўла йиғилганлиги, уларни қайта ишлаш сифати даражасига, сақлаш ва қидиришнинг ишончилигига, ахборотни танлаб, тез етказиб беришга боғлиқдир. Аммо, китобхонларнинг ҳар қандай ахборотга эга бўлиш талабини қаноатлантириш имкониятига эга бўлган кутубхонанинг ўзи йўқ. Сабаби, кутубхона жамғармаси чексиз ўсиб бориши мумкин эмас. Аммо, ҳар бир кутубхона учун жамғармани шакллантиришнинг энг мақбул чегараси мавжуддир. Бунда кутубхонанинг катта-кичиклигидан қатъий назар, керакли ахборотларни танлаш, зарурий нашрларни олиш асосий мақсаддир. Шу сабабли, барча ахборотларни битта кутубхонада тўплашнинг имкони мавжуд эмаслиги туфайли, китобхонларнинг маълумотга бўлган эҳтиёжини қондириш мақсадида, бошқа кутубхоналар жамғармалари билан танишиш ташкил қилинган. Бунинг учун таълим муассасалари ўқув жараёнига таълуқли бўлган ахборотлар (маъруза матнлари, электрон дарсликлар, қўлланмалар ва ҳоказолар) билан ўз электрон жамғармасини ташкил қилади ҳамда ундан бошқа таълим муассасалари ўқитувчи ва талабаларининг фойдаланишига имконият яратади. [5]

“Электрон кутубхона” дастурий тизимининг “Китобхон” қисми унинг асосий ва муҳим қисми ҳисобланади. “Китобхон” қисмини электрон кутубхона ишини ташкил ва тадбиқ қилишнинг якуни деб қараш мумкин. Чунки, жамғармани шакллантиришдан асосий мақсад кенг китобхонлар оммасини ундан фойдаланагини ташкил қилишга эришишдир. Дастур локал ва глобал тармоқда ишловчи WEB технологиялар асосида тузилган бўлиб, китобхон электрон жамғармадан фойдаланиши учун фақатгина тармоққа уланиши ва Web-броузерни билиши етарли.[6]



Бу дастур ёрдамида ихтиёрий мижоз электрон кутубхона жамғармаси билан танишиши, аннотацияни ўқиши ва ихтиёрий ахборот билан танишиши, яъни мос файлни ишга тушириши мумкин. Китобхон электрон кутубхона жамғармаси маълумотини ихтиёрий вақтда чақира олади. Чунки, бу ерда бандлик ва нусха сони камлиги тушунчаси мавжуд эмас. Дастур фақат матн кўринишдаги маълумотларнигина эмас, балки анимация ва товушлар ифодаланган ихтиёрий дастурни ҳам ишга тушира олади.

#### Жамғармани ташкил қилиш схемаси



Электрон кутубхоначилик ишини автоматлаштириш:

- электрон кутубхона жамғармасини кутубхоначилик библиографик қоидалари асосида ташкил қилиш;
- глобал ва локал тармоқ тури орқали электрон кутубхона

жамғармасы билан танишишни ташкил қилиш;

- электрон кутубхона жамғармасыга мурожаат қилиб ундан ахборот олган китобхонларни қайд қилиб бориш;

- ҳисоботлар олиш.

Электрон кутубхона дастурий тизими ёрдамида унинг жамғармасы шакллантирилади ва ундан фойдаланиш ташкил қилинади. Бунинг учун энг аввало дастурий тизим яратилади, сўнгра эса қуйидаги ишлар амалга оширилади:

- электрон жамғармани ташкил қилиш, тўлдириш, таҳрир қилиш ва китобхонлар учун библиографик ишларни амалга ошириш;

- ташқи алоқа тармоғи мижозлари учун жамғармага кириш рухсатини ташкил қилиш;

- китобхонларларнинг жамғармадан керакли маълумотни ички ва ташқи алоқа тармоғи орқали излаб топиши ва ундан фойдаланишини ташкил қилиш.

Электрон кутубхоначилиги ишини автоматлаштириш жараёнини ташкил қилиш учун қуйидаги, ҳар бири алоҳида ва мантиқан бир-бири билан боғлиқ дастурлар тизимини яратиш тақоза қилинади:

А. Электрон кутубхона иш жараёни – **«Электрон кутубхона»**

В. Китобхонлар билан ишлаш – **«Китобхон билан ишлаш»**

С. Электрон кутубхона китобхонлари иш жараёни - **«Электрон китобхон»**

Электрон кутубхона дастурини Интернет тармоғига уланган ихтиёрий компьютердан, Web-браузер ёрдамида ишга тушириш мумкин. Дастур ёрдамида электрон кутубхона жамғармасы ташкил, таҳрир ва таҳлил қилинади ҳамда китобхонларга хизмат кўрсатиш амалга оширилади.

Электрон кутубхона жамғармасини шакллантириш учун қуйидаги техникалар талаб қилинади.

- бир дона Сервер компьютер ёки умумий Серверга боғланиш;

- камида 2 та Интернет тармоғига боғланган замонавий русумли компьютер (жамғарма, китобхонларга хизмат кўрсатиш ва китобхонлар);

- бир дона печат қурилмаси;

- бир дона сканер.

## II. АВТОМАТЛАШТИРИШ ЖАРАЁНИ БОСҚИЧЛАРИ

### 2.1. Электрон кутубхона ишини автоматлаштириш жараёни босқичлари

Электрон кутубхоначилик ишини автоматлаштириш жараёни уч босқичда амалга оширилади:

**1 босқич.** Электрон жамғармани ташкил қилиш ҳамда китобхонларнинг жамғармадан керакли маълумотларни излаб топишини амалга оширувчи дастурлар гуруҳини яратиш.

**2 босқич.** Электрон жамғармадан фойдаланувчи китобхонларни қайд қилиб бориш, уларга махсус рухсат ва пули хизмат турлари бўйича хизмат кўрсатишни амалга оширувчи дастурлар гуруҳини яратиш.

**3 босқич.** Китобхон ва кутубхона ўртасидаги боғланишлар, яъни китобхон кутубхона жамғармасидан ўзига керакли маълумотни излаб топиши, уни ўз компьютери орқали ўқиши ёки танишишини амалга оширувчи дастурлар гуруҳини яратиш.

1-босқич. Электрон кутубхона жамғармасини ташкил қилиш:

- *Справочник (маълумотнома).*
- *Янги маълумотларни жамғармага киритиш.*
- *Жамғарма таҳлили ва таҳрири.*
- *Маълумотларни жамғармадан чиқариш.*
- *Ҳисоботлар олиш.*

2-босқич. Китобхонлар билан ишлаш:

- *Жамғармага мурожаат қилган китобхонлар ва улар мурожаат қилган маълумотлар қайди.*
- *Махсус рухсатга эга бўлган китобхонлар қайди.*
- *Пул тўловлари қайди ва уларнинг сарфланиши.*

3-босқич. Китобхон:

- *Жамғармадан маълумот излаб топиш ва у умумий фойдаланиш ҳолатида бўлса, чақириш.*
- *Жамғармадан маълумот излаб топиш ва у махсус рухсат ёки пулли фойдаланиш ҳолатида бўлса, рухсатга мувофиқ чақириш.*

## **2.2. Иш жараёни босқичи қисмларида бажариладиган ишлар**

Электрон кутубхоначиликда барча муҳим маълумотлар жамғармага марказлаштирилган тарзда киритилади, таҳрир қилинади ва кераксиз қийматлар ўчирилади. Иш жараёни бир неча қисмларга бўлинади ва ҳар бир қисмдаги ишни амалга ошириш учун бир ёки бир неча ходим жалб қилинади. Улар ўз рухсатномалари орқали қисмларга кирадилар. Кутубхона жамғармасини таҳрир қилиш махсус рухсат орқали амалга оширилади ва у бегоналар киришидан қатъий ҳимоялангандир. Рухсатномани эса кутубхона мудир беради..

### **2.2.1. Электрон кутубхона жамғармасини ташкил қилиш**

Электрон кутубхона жамғармасини ташкил қилишда энг аввало справочниклар ташкил қилинади ва уларга керакли қийматлар киритилади. Справочник маълумотлари киритилгандан сўнг асосий маълумотлар киритилади. Маълумотлар базага киритилади, таҳрир қилинади ва кераксизлари ўчирилади. Барча киритиладиган маълумотлар аниқ ва иш жараёнига мос равишда киритилиши лозим, акс ҳолда кўзланган натижага эришиб бўлмайди. Агар бошқа тизимга қарашли справочникдан фойдаланилса ҳамда уларни таҳрир қилишга рухсат берилган бўлса, маълумотларни ўзгартириш ёки ўчиришда эҳтиёткорлик талаб қилинади.

#### **2.2.1.1. Справочник (маълумотнома)**

Маълумотномаларда кутубхона иши учун доимий равишда керак бўлган ўзгармас маълумотлар сақланади. Улар тўлдирилади, таҳрир қилинади ва кераксиз маълумотлар ўчирилади. Ихтиёрий вақтда маълумотномага янги маълумот киритиш мумкин. Аммо, мавжуд маълумотларни ўзгартириш ва ўчиришда эҳтиёт бўлинсин. Баъзи бир маълумотномалар қийматлари мавжуд бўлган стандартлардан олинса, баъзилари эса тузилади. Имкон даражасида барча маълумотлар қийматини стандартлашга ҳаракат қилмоқ лозим. Тузиладиган маълумотномалар қийматини мутаносиб ташкил қилиш натижасида иш жараёни осонлашади.

Маълумотнома қийматларини мутаносиб ташкил қилиш орқали:

- ҳисоботлар аниқ олинади;
- китобхонлар ва кутубхона ходимлари жамғармадан керакли маълумотни тез ва осон излаб топадилар.

Электрон кутубхона тизимида қуйидаги маълумотномалар ишлатилади:

- маълумот мавзуси;
- маълумот мавзуси қисмлари;
- маълумот классификацияси;
- маълумот классификацияси қисми;
- маълумот тури;
- кутубхона библиографик классификацияси;
- умумий ўнли классификация (УДК) жадвали;
- тил;
- маълумотдан фойдаланиш тури;
- пулли хизмат тури;
- қайта баҳолаш коэффициентлари;
- таълим босқичи;
- фан блоки;
- билим соҳаси;
- таълим соҳаси;
- маълумотни қабул қилиш тури.

Ушбу маълумотномаларнинг баъзи бирлари ушбу тизимга, баъзи бирлари эса бошқа тизимларга тегишли бўлади. Ушбу тизимга тегишли бўлган маълумотномалар қийматлари иш жараёнидан келиб чиқган ҳамда бошқа тизимларнинг талабини қондирган ҳолда киритилади ва ўзгартирилади. Бошқа тизимга тегишли бўлган маълумотномалардан фойдаланилади ҳамда ушбу тизимга тааллуқли маълумотнома қиймати киритилади ҳамда таҳрир қилинади.

Жамғарма маълумотлари мавзу ва мазмун жиҳатдан гуруҳга ҳамда қисмларга ажратилишидан қатъий назар улар файл кўринишида сақланади.

### **Маълумот мавзуси**

Кутубхона жамғармаси маълумотлари мавзулар бўйича соҳаларга ажратилган ҳолда сақланади. Маълумотларни мавзу бўйича соҳаларга ажратишда аниқ бирор бир кўрсатма ёки

қўлланма мавжуд эмас. Мавзулар соҳалари кутубхона томонидан белгиланади, аммо бу ихтиёрий тарзда соҳаларга ажратиб ташлаш дегани эмас. Мавзу соҳаларини танлашда мазкур кутубхона йўналиши инобатга олинади лозим. Масалан: молия ва иқтисод, бизнес, давлат ва ҳуқуқ, таълим, фан, маданият, жамият, давлатлар ва ҳудудлар, долзарб мавзулар, маълумотнома, техника ва технология, ...

### **Маълумот мавзуси қисмлари**

Кутубхона жамғармаси маълумотларини бир неча асосий мавзу соҳаларига ажратгандан сунг ҳар бир мавзу соҳасини яна бир неча қисмларга бўлишимиз мумкин. Қисмлар бевосита мавзуларга мос бўлиши лозим.

Масалан:

*молия ва иқтисод (345)*

Молия, Иқтисод, Ҳудудлар иқтисодиёти,

*Бизнес (3456)*

Ер ва кўчмас мулк, Ишлаб чиқариш, Савдо, Транспорт, Меҳнат, Хизматлар,

*Давлат ва ҳуқуқ (5673)*

Давлат бошқаруви, конституция, давлат тамғаси ва байроғи, давлат, ҳуқуқ, халқаро алоқалар, муалифлик тизими, сиёсат, социология, давлат қурилиши типи, ..

*Таълим (987)*

Таълим тизимлари, педагогика, психология,

*Фан (654)*

Математика, физика,..

*Маданият (754)*

Санъат, маданиятшунослик, миф ва эзотерика, дин, философия, тиллар, этник ва ҳудудий маданият, ...

*Жамият (86)*

Шаҳарлар ва урбанизация, жамоатчилик ҳаракати, жамоатчилик фикри,

*Давлатлар ва ҳудудлар (87)*

Давлат, давлат қурилиши, Америка, Африка, Осиё, Марказий Осиё, Австралия, ...

*Долзарб мавзулар (654)*

Авто ва мото, байрамлар, гороскоп, ўйинлар, кино, музыка, янгилик, саёхат, спорт,...

*Маълумотнома (234)*

Манзил, эълон, катталиклар, стандарт, календар, карта, энциклопедия,

*Шахсий ҳаёт (65)*

Хавфсизлик, уй, соғлик, мулоқот, иш, оила, қизиқиш, ..

*Техника ва технология (76)*

Компьютер, коммуникация, ахборот технологиялари, космик ва ҳарбий техника, енгил саноат технологияси ...

*Табиат (4567)*

Атмосфера, сув, ҳаёт, атроф муҳит, табиатни асраш, ....

### **Маълумот классификацияси**

Кутубхона жамғармаси мазмунини очиб бериш, уларни билимларнинг илмий жиҳатдан асосланган мукаммал системаси сифатида тасаввур қилиш ва шу тариқа китобхоннинг кутубхона жамғармасидан фойдаланишини енгиллаштириш мақсадида умумий кутубхона библиографик классификацияси – КБК ташкил қилинган. Кутубхона ўз йўналиши бўйича жамғармаси маълумотларини худди КБК сингари маълум бир содда тизимга солиши учун ушбу имконият берилмоқда. Жамғармадаги маълумотларни классификация тарзида библиографияси ташкил қилинади.

Масалан: Гуманитар фанлар, Табиий фанлар, Бадий адабиётлар, ...

### **Жамғарма классификацияси қисми**

Жамғармасини мазмун жиҳатдан бир неча асосий гуруҳларга ажратгандан сўнг уларнинг ҳар бирини яна бир неча қисмларга ажратамиз.

Масалан:

Табиий фанлар: Математика, информатика, физика, астронимия, кимё, биология, география, чизмачилик, тасвирий санъат ва ҳ-зо.

Техника: Қўлланма, ички тузилиши ва ҳ-зо.

### **Жамғарма таркиби тури**

Электрон кутубхона жамғармаси маълумоти асосан файл кўринишида сақланади ва уларни излаб топишни осонлаштириш учун уларни мавзу ва мазмун жиҳатдан гуруҳга ажратишдан ташқари таркиб бўйича қуйидагича турларга бўламиз:

Масалан: Дарслик, ўқув қўлланма, электрон дарслик,



виртуал стенд, маъруза матни, очик лекция матни, электрон ўқув қўлланма, электрон маъруза матни, монография, автореферат, илмий конференция материали, маълумотнома, луғат, қомус, технологик кўрсатмалар, тажрибалар, илмий-оммабоп маълумот, бадий, ижтимоий-сиёсий, музыка, санъат, фан дастури, услубий қўлланма, услубий кўрсатма, рисола, тўплам, адабиёт, амалий қўлланма, видеофильм, ўқув фильм, роман, повест, ҳикоя, шеър, эссе, фантастика, лирика, китоб, газета, журнал, қўлланма, рисола, мақола, илмий иш, қўл ёзма (эски, машхур кишилар архиви ва ҳ-зо), ҳужжат (ҳисоботлар, хизмат сафари қайдномалари, илмий сафарлар қайдномалари, олий, маҳаллий ва юқори ташкилот қарор, буйруқ ва кўрсатмалари, нархномалар ва ҳ-зо), патент (яратилган янгиликка моънесиз хужайинлик ҳужжати), муаллифлик гувоҳномалари (янгилик яратган шахсни тасдиқловчи ҳужжат), мусиқа ноталари, плакат, фотоальбом (откреткалар, расмлар), харита (география, геология, тупроқшунослик, астрономия ва ҳ-зо), изографика (гравюра, литография, ёғоч ва ганч уймакорлиги, ...), махсус турдаги маълумотлар (ГОСТ, ишлаб чиқариш ва қишлоқ хўжалик маҳсулотларига тегишли махсус талаблар, преysкурантлар, лойиҳалар, чизмалар, ...), расмий нашрлар, коллекция, библиография, конференция ахборотлари, режа, дастур, ....

### **Кутубхона библиографик классификацияси**

Кутубхона жамғармаси (асосан китоблар) мазмунини очиб бериш, уларни билимларнинг илмий жиҳатдан асосланган мукамал системаси сифатида тасаввур қилиш ва шу тариқа китобхоннинг кутубхона жамғармасидан фойдаланишини енгиллаштириш мақсадида умумий, ягона жадваллар тўплами, кутубхона библиографик классификацияси – КБК ташкил қилинган. Улар ёрдамида каталог ва картотекалар ташкил қилинади. Бундан ташқари типовой бўлинишлар – ТБ жадваллари ҳам мавжуд бўлиб, улар КБК ни тўлдиради.

Умумий типовой бўлинишлар – УТБ

Территориал типовой бўлинишлар – ТТБ

Махсус типовой бўлинишлар – МТБ

Мукамал жадваллар

Индекслаш - марказлаштирилган тарзда классификациялаш, кутубхона жамғармасини мунтазам равишда жой-жойига қўйиш,

системали каталог ва картотекалар ташкил қилиш ҳамда уларга алфавит-предмет кўрсаткичлар тузиш учун хизмат қилади. КБК ни индекслаш унинг бўлимларининг кетма-кет келиш тартибини, унинг бўлимлари ва рубрикаларининг бўйсунishi ва ўзаро боғланишини кўрсатиб бериши, ҳар бир рубриканинг индивидуал индексини биркитиши; комбинациялаштирилган индекслар тузишни таъминлаши; жадвалларга янги тушунчалар киритиш имконини бериши лозим. Индекслар аниқ ва равшанликни, эслаб қолишликни, талаффузда қулайликни таъминлаши лозим.

Мантикий индекслаш – мавжуд индексларга ўнг томондан янги белгиларни қўшиш йўли билан хусусий, бирмунча кичик бўлимларни ажратиб кўрсатиб, умумий тушунчаларни деталлаштириш имконини беради ва аксинча, зарур бўлиб қолган ҳолларда индекснинг пировард белгиларини ундан олиб ташлаш йўли билан хусусий тушунчаларни бирмунча умумий тушунчалар таркибига киритиб, деталлаштиришни қисқартириш имконини беради. КБК жадвалида бир хонали индекс асосий бўлинишни, икки хонали бўлса биринчи хонаси асосий бўлиниш, иккинчи хонаси унинг асосий қисмини билдиради. Агар индекслар икки хонадан ортиқ бўлса, икки хона юқоридагидек ва ундан кейин нуқта белгиси қўйилиб, асосий бўлиниш яна рубрикаларга бўлинади, яъни :

АБ.СДЕ

А – асосий бўлиниш

Б – асосий бўлинишнинг асосий қисми

С – АБ нинг рубрикаси

Д – АБ.С нинг рубрикаси

Е – АБ.СД нинг рубрикаси

КБК индексда ТБ индекси ҳам ишлатилади. Агар КБК индексда ТБ индекси ишлатилмаса, индексда икки хонадан сўнг нуқта ва яна уч хонадан сўнг нуқта қўйилиб давом эттирилади. Масалан, АБ.СДЕ.КМ

КБК ни индекслашда араб рақамларидан ташқари ҳарф, нуқта, қўшнуқта, дефис, кичик қавс, эгри чизик ишлатилади. Индекслашнинг барча белгилари бирикмаси муайян системага олинган бўлиб, бу системада ҳар бир белги ўз ўрнига, вазифасига ва ўзининг маъносига эга.

Араб рақамлари – асосий жадвалнинг иккинчи, учинчи

босқичларида, номаъмурий характердаги ТТБ да, рус алфавити ҳарфлари билан қўшилганда, УТБ нинг иккинчи ва шундан кейинги босқичларида ва МТБ да ишлатилади.

Рус алфавитининг бош ҳарфлари – айрим тушунчалар, предметлар, территориялар, халқлар ва ҳ-золарни белгилайди. Материал алфавит тартибида жойлаштирилганда рақамлар билан қўшиб ёзилади.

Рус алфавитининг кичик ҳарфлари – УТБ нинг асосий қаторларини белгилашда.

Нуқта – КБК асосий қисми ва бўлимларини ажратишда

Дефис – МТБ да

Кичик кавс – ТТБ да

Қўш нуқта – бир асосий туркум рубрикаларининг индексларини бошқа асосий туркумлар рубрикаларининг индекси билан комбинациялаштирилган вақтда

Эгри чизик – қўш индексда ишлатилади.

Типовой бўлинишлар системаси каталогда бир типдаги адабиётни ажратиб кўрсатишга ҳамда бир хил жойлаштиришга ёрдам беради. Типовой жадвалларнинг белгилари асосий жадвал индексидан фарқ қилиб, мустақил аҳамиятга эга бўлмайди, асосий жадвал индексига бевосита ёки шартли белгилар билан бирлаштирилади

Юқорида таърифлаб ўтилган жадвалларнинг ҳар бири ҳодисаларни кўриб чиқишнинг қандайдир муайян жиҳатини ифодалайди. Ҳодисаларнинг турли жиҳатларини акс эттириш мумкин бўлган ҳолларда жадваллар ўзаро комбинацияланиб, тегишли тушунчаларни ифодаламақ учун мураккаб индекслар ҳосил қилинади. Комбинациялаштирилган жадвал – мукаммал жадвалдир. Барча тармоқ бўлимларида КБК нинг асосий жадвали типовой бўлинишларнинг жадваллари билан у ёки бу даражада комбинациялаштирилади. Мукаммал жадвал УТБ, ТТБ ва МТБ ларнинг индексларини ўз ичига олади.

КБК жадвалларида рубрикаларнинг ва каталогда ажраткичларнинг муайян изчиллиги мустаҳкамланиб борилган, яъни :

УТБ индекслари

ТТБ индекслари

МТБ индекслари

Қўшнуктали индекслар  
Ҳарфли белгили индекслар  
Рақамли белгили асосий жадвал индекслари  
Масалан :

|      |                             |
|------|-----------------------------|
| 2    | Табиий фанлар               |
| 20   | Умуман табиий фанлар        |
| 20г  | Умуман табиий фанлар тарихи |
| 20.1 | Одам ва атроф муҳим         |

.....

Индекслашнинг барча белгилари бирикмаси муайян системага олинган бўлиб, бу системада ҳар бир белги ўз ўрнига, вазифасига ва ўзининг маъносига эга.

0...9 Араб рақамлари – асосий жадвалнинг иккинчи, учинчи босқичларида, номаъмурий характердаги ТТБ да, рус алфавити ҳарфлари билан қўшилганда, УТБ нинг иккинчи ва шундан кейинги босқичларида ва МТБ да ишлатилади.

А...Я Рус алфавитининг бош ҳарфлари – айрим тушунчалар, предметлар, территориялар, халқлар ва ҳ-золарни белгилайди. Материал алфавит тартибида жойлаштирилганда рақамлар билан қўшиб ёзилади.

А...я Рус алфавитининг кичик ҳарфлари – УТБ нинг асосий қаторларини белгилашда ишлатилади.

. Нуқта – КБК асосий ва бўлимларни ажратишда ишлатилади

- Дефис – МТБ да ишлатилади

() Кичик кавс – ТТБ да ишлатилади

: Қўш нуқта – бир асосий туркум рубрикаларининг индексларини бошқа асосий туркумлар рубрикаларининг индекси билан комбинациялаштирилган вақтда ишлатилади

/ Эгри чизик – қўш индексларни ёзишда ишлатилади.

Масалан :

0...9 Барча жадвалларда

а...я УТБ

() ТТБ

- МТБ

.

А...Я КБК

Типовой бўлинишлар жадвали

Махсус типовой бўлинишлар – ( МТБ ) билим бир соҳасининг бир бўлими ёки бир неча кичик билимлари доирасидагина фойдаланилади. МТБ нинг рақамли қисми олдидан қўйиладиган белги – (дефис) уларнинг ўзига хос белгисидир. МТБ одатда бевосита шу кичик бўлимларнинг деталлаштириш учун мулжалланган индекслар остида жойлаштирилади.

Асосий КБК жадвалларининг бир қанча кичик бўлимларида МТБ жадвалларида ажратиб кўрсатилмаган алоҳида МТБ лардан баъзан фойдаланилади.

Масалан : КБК нинг «3 Техника. Техника фанларида» МТБ нинг 1- жадвали

- 1 Назарий асослар, тадқиқотлар
- 2 Махсулотни лойиҳалаш
- 3 Хом ашё. Материаллар

Умумий типовой бўлинишлар - (УТБ) тематик (фан тарихи, илмий ва маданий алоқалар, библиографик қўлланмалар, справка нашрлари ) соҳаларда қўлланилади. УТБ нинг биринчи қатори рус алфавитининг кичик ҳарфи билан белгиланган, иккинчи, учинчи ва шундан кейинги погоналари араб рақамлари билан белгиланади. УТБ индекслари бевосита ҳеч қандай белгисиз тармоқ ёки тема индексига бирлаштирилади. Масалан : «22.1г Математика тарихи» УТБ ўзаро, шунингдек территориал жадваллар бўлинишлари билан бирга қўшилиши мумкин.

Масалан :

«5г(2) Медицина тарихи. Соғлиқни сақлаш»

в Фан методологияси

г Фан тарихи. Фан арбоблари

Территориал типовой бўлинишлар – (ТТБ) материални регионал белгисига қараб бир хил бўлимчаларга ажратиш ва белгилаш учун мулжалланган. Территориал тушунчаларнинг белгилари – рақамлар ҳамда рус алфавитининг бош ва кичик ҳарфлари кичик қавслар ичига олинган. ТТБ дунёнинг ҳозирги сиёсий картасини акс эттиради. Катталиги ва ижтимоий тузумидан қатъий назар, ҳамма мамлакатлар номларига қараб дунё қитъалари доирасида ўз номлари алфавити тартибида жойлашган.

Масалан :

(0) Бутун дунё. Барча мамлакатлар.

(00) Кутб мамлакатлари.

(07) Ривожланаётган мамлакатлар.

Алфавит – предмет кўрсаткичи.

Жадвалларда бўлиб-бўлиб юборадиган объект характеристикалари алфавит-предмет кўрсаткичида бир жойга йиғилади. Бу эса ҳамма масалаларни икки тарзда: Предмет тарзда кўрсаткичда ва система тарзда – жадвалларда акс эттириш имконини беради.

КБК ҳодисалар, фанлар, муаммоларни бўлиб-бўлиб юборади. Бу эса узилган тушунчалар ўртасида боғланишлар ўрнатилишини такозо этади. Алфавит-предмет кўрсаткичи жадвалларда узилган боғланишларни белгилашнинг муҳим воситаларидан биридир.

Алфавит предмет кўрсаткичини олиш учун КБК ва ТБ жадваллари алфавит тартибида ўқилади.

### **Умумий ўнли классификация (УДК) жадвали**

Жамғармани мазмунан турларга бўлишнинг халқаро қабул қилинган жадвали маълумотлари «Умумий ўнли классификация» деб аталади. СНГ давлатларида қабул қилинган КБК жадвали маълумотлари ушбу жадвал асосида ташкил қилинган, яъни ушбу жадвалнинг баъзи бир қисмлари ўзгартирилган. Шунинг учун бу жадвал билан КБК жадвали ўхшашдир. Маълумотни излаб топишни енгиллаштириш мақсадида иккала классификациядан фойдаланиш мумкин. Улардаги индекслар ўхшашдир, яъни асосий бўлиниш бир хонали, асосий бўлиниш қисми икки хоналидир.

### **Тил**

Жамғармадаги маълумотлар қайси тилда мавжудлигини билиш муҳим аҳамиятга эга. Шунинг учун тиллар рўйхати берилади.

Масалан: ўзбек, рус, инглиз, француз, немис ва ҳ-зо.

### **Маълумотдан фойдаланиш тури**

Китобхон жамғармадаги маълумотлардан ўрнатилган тартибга мувофиқ фойдаланади. Маълумотнинг долзарблиги ва талаб даражасига мувофиқ фойдаланиш шарти белгиланади. Жамғармадаги маълумотларга умумий, махсус рухсат орқали, бирор бир буюмни гаровга қўйиш орқали ёки пулли тўлов орқали

сингари фойдаланиш шартлари берилади.

### **Пулли хизмат тури**

Жамғармадаги баъзи бир маълумотлардан нусха кўчириш (дискка, компакт дискка, қоғозга ва ҳ.зо.), фойдаланиш, нодир маълумотлардан нусха олиш ёки компьютер, аудио, видео техникалардан фойдаланиш пулли хизмат турига киради.

Масалан: дискка ёзиш (1 мб-1000 сўм), нусха кўчириш (1 варақ-500 сўм), матн печат қилиш (1 бет-500 сўм) ва ҳ.зо.

### **Қайта баҳолаш коэффицентлари**

Ҳозирги шароитда вақт ўтиши билан нархлар ўзгариб туради, бу эса буюмларнинг шу кунги нарҳини белгилашда қийинчиликларни вужудга келтиради. Шунинг учун бу муаммони ҳал қилиш учун баҳолаш коэффицентлари қўлланилади.

Масалан: 01.01.1960 йилдан 01.09.1990 йилгача бўлган нархлар 100.0000 коэффицентга оширилсин.

### **Таълим босқичи**

Таълим муассаларида билим бериш таълим босқичлари бўйича амалга оширилади. Бакалавр, магистр сингари таълим босқичлари мавжуд.

### **Фанлар блоки**

Олий таълим йўналишлари ва ихтисосликлари фанлари блокларга бўлинади. Ҳозирги кунда фанлар 4 та блокка ажратилган. Улар қуйидагилардир: I гуманитар фанлар, II математик ва табиий, III умумқасбий, IV ижтимоий.

### **Билим соҳаси**

Олий таълим йўналишлари ва ихтисосликлари умумдавлат классификатори (бундан кейин ТИУК) Ўзбекистон Республикасининг ахборотларни кодлаштириш ва тартибга солиш ягона тизимининг таркибий қисми ҳисобланади. Мазкур классификатор ЮНЕСКО 1997 йил март ойида қабул қилган таълим таснифи (классификацияси)нинг халқаро стандарти (ТТХС) тамойилларига мос қилиб тайёрланган.

### **Таълим соҳаси**

Ўзбекистон Республикаси умумдавлат классификаторида билим соҳаси мос равишда таълим соҳасига бўлинади. Классификатор рўйхати мавжуд.

### **Жамғармага қабул қилиш тури**

Кутубхона ўз китобхонларининг маълумотга бўлган талаб

ва эҳтиёжларини қондириш мақсадида жамғармани мунтазам равишда тўлдириб боради. Жамғармани тўлдириш учун маълумотни олишнинг бир неча хил усули мавжуд. Жамғармани тўлдириш турларини қайд қилишдан мақсад у қандай услубда тўлдирилишини таҳлил қилишдир.

Масалан: Сотиб олиш, нусха олиш, муассасада тайёрланган, шахслар инъоми, Интернет ахборот ресурсларидан ва ҳ-зо.

#### **2.2.1.2. Янги маълумотларни жамғармага киритиш**

Китобхонларнинг ўсиб бораётган талаб ва эҳтиёжларини қондириш мақсадида жамғармани тўлдириб бориш, кутубхонанинг энг асосий ва маъсулиятли вазифасидир. Жамғарманинг барча қийматлари, маълумотни тез излаб топиш учун аниқ ва тўғри тўлдирилиши шарт. Янги маълумотларни жамғармага киритиш билан фақат кутубхона ходимлари шуғулланади, фойдаланувчилар эса янги маълумотлар ҳақида кутубхонага ахборот тайёрлаб беради. Янги маълумотни киритишдан аввал у мавжуд ёки мавжуд эмаслиги текшириб кўрилади. Маълумотлар ҳар куни бир неча марта ёки бир неча кунда бир марта киритилиши мумкин. Маълумотлар киритилгандан сўнг таҳрир қилинади ва таҳлил учун тайёрланади. Киритишда хатоликларни (қийматлар тўғри тўлдирилганлиги, иккинчи марта киритилмаётганлиги) олдини олиш мақсадида яна бир марта таҳлил қилинади ва жамғармага киритишга буйруқ берилади. Буйруқ берилгандан сўнг бу маълумотлар жамғармага автоматик равишда кўчирилади.

Ушбу ишлар қуйидаги кетма-кетликда амалга оширилади:

1. Янги маълумотларни киритиш.
2. Янги маълумотлар таҳрири ва жамғармага киритиш

#### **Янги маълумотларни киритиш**

Ҳар бир янги қабул қилинган маълумотлар учун қуйидаги қийматлар тўлдирилади.

- Маълумот номи.
- Сарлавҳа ости, изох – маълумот кимга мўлжалланган ёки қисқача изох.
- Қисм, том – агар қисмлари мавжуд бўлса киритилади.
- Муаллиф.



- Қайси тилда – маълумотномадан танланади.
- Маълумот бўлими (классификацияси) – маълумотномадан танланади.
- Маълумот бўлими (классификацияси) қисми – маълумотномадан танланади.
- Маълумот мазмуни таркиби – маълумотномадан танланади.
- Маълумот мазмуни таркиби қисми – маълумотномадан танланади.
- Маълумот тури – маълумотномадан танланади.
- КБК индекси – маълумотномадан танланади.
- UDK индекси – маълумотномадан танланади.
- Фанлар блоки – маълумотномадан танланади.
- Билим соҳаси – маълумотномадан танланади.
- Таълим соҳаси – маълумотномадан танланади.
- Маълумот тайёрлаган корхона.
- Маълумот тайёрлаган корхона манзили.
- Тайёрланган йил.
- Фойдаланиш – маълумотномадан танланади.
- Файл номи.
- Баҳоси – агар сотиб олинган бўлса нархи, акс ҳолда 0 қиймат берилади.
- Пулли хизмат коди – агар фойдаланиш учун тўловни амалга ошириш лозим бўлса тўлов миқдори қўйилади, акс ҳолда ҳеч қандай қиймат берилмайди.
- Жамғармага қабул тури – маълумотномадан танланади.
- Хужжат – агар маълумотни олишда расмий хужжат мавжуд бўлса киритилади.

Янги маълумот қабул қилиш базаси бир ёки бир неча кун давомида тўлдирилиши мумкин. Агар хатоликларга йўл қўйилса, таҳрир қилинади ёки бу ёзув ўчирилади.

Янги маълумотлар киритилиб хатолар тузатилгандан сўнг, уларнинг барчаси ёки танлаб олинганлари таҳлилга жўнатилади. Таҳлилга жўнатиш маълумотлар бу қисмда кўринмайди.

### **Янги маълумотлар таҳлили ва жамғармага киритиш**

Жамғармага киритилиши керак бўлган маълумотлар таҳлил қилинади ва хатолар тузатилади. Жамғармага киритилмайдиган маълумот ўчирилади ёки бошланғич ҳолатга қайтарилади.

Маълумотлар таҳлил қилингандан сўнг жамғармага киритиш ҳақида буйруқ берилади, яъни сервер функциясини ишга туширувчи тугма ишлатилади. Таҳлил ҳолатидаги маълумотларнинг барчаси сервер функция ёрдамида жамғармага автоматик равишда ёзилади. Жамғарма бир неча базалардан иборатдир ва янги маълумот қийматлари мос равишда ушбу базаларга кўчирилади.

Маълумот жамғармага кўчирилгандан сўнг бошланғич базадан ўчирилади.

Бошланғич ҳолатдаги маълумотга тегишли қийматларнинг барчаси тўлдирилган бўлса, таҳлил қисмида битта тугмани босиш орқали барча маълумотлар автоматик равишда жамғармага киритилади.

Янги маълумотларни қабул қилиш тизимнинг энг муҳим, нозик ва аниқлик талаб қилинадиган соҳасидир. Маълумотлар қийматини тўғри киритиш, уни излаш ва ҳисоботларни тўғри олиш имконини беради.

Ихтиёрий вақтда бирор қисмга кириб шу қисм ишига тегишли маълумотлар рўйхатини ўқиб кўриш ва таҳлил қилиш мумкин. Кейинги қисмга ўтиш ҳақида буйруқ берилмаса, маълумотлар шу қисмда бир неча кунгача қолади. Ихтиёрий вақтда ишни кейинги қисм ўтказиш ҳақида буйруқ бериш мумкин, акс ҳолда бу маълумот кейинги қисмда кўринмайди.

### **2.2.1.3. Жамғарма таҳлили**

Жамғарма таҳлилига камдан кам ҳолларда мурожаат қилинади ва уни таҳрир қилиш махсус рухсатнома орқали амалга оширилади. Рухсатни кутубхона мудир беради. Бундан ташқари бу қисмда маълумотлар аннотациясига тегишли ахборотларни киритиш, таҳлил қилиш сингари ишлар амалга оширилади.

Юқорида баён қилинган ишлар қуйидаги кетма-кетликда амалга оширилади:

- Электрон нашрлар.
- Электрон файл манзили.
- Электрон жамғарма ҳужжатлари.
- Электрон жамғарма нархи.
- Аннотация.

- Электрон жамгармадан фойдаланиш нархи.
- Электрон файл мавжудлигини текшириш.

### **Электрон нашрлар**

Электрон нашрлар жамғармада сақланаётган барча маълумотлардир. У жамғарманинг марказий базаси ҳисобланади ва бошқа базалар бевосита шу базага боғланади. Марказий базадан бирор ёзув ўчирилса қолган боғлиқ базалардаги мос ёзувлар ҳам автоматик равишда ўчирилиши лозим. Шунинг учун бу қисмдаги ёзувларни ўчириш таҳлил орқали амалга оширилади ва улар функция ёрдамида ўчирилади. Марказий база ёзувлари «Янги маълумот қабули» қисмидан функция орқали ҳосил қилинади. Марказий базада мижозга янги ёзув ҳосил қилиш ёки ўчириш рухсати берилмайди. Мижоз ундаги ёзувларни фақат ўзгартириши мумкин. Марказий базада қуйидаги қийматлар сақланади.

- Маълумот номи.
- Сарлавҳа ости, изоҳ – маълумот кимга мулжалланган ёки қисқача изоҳ.
- Қисм, том – агар қисмлари мавжуд бўлса киритилади.
- Муаллиф.
- Қайси тилда – маълумотномадан танланади.
- Маълумот бўлими (классификацияси) – маълумотномадан танланади.
- Маълумот бўлими (классификацияси) қисми – маълумотномадан танланади.
- Маълумот мазмуни таркиби – маълумотномадан танланади.
- Маълумот мазмуни таркиби қисми – маълумотномадан танланади.
- Маълумот тури – маълумотномадан танланади.
- КБК индекси – маълумотномадан танланади.
- UDK индекси – маълумотномадан танланади.
- Фанлар блоки – маълумотномадан танланади.
- Билим соҳаси – маълумотномадан танланади.
- Таълим соҳаси – маълумотномадан танланади.
- Фойдаланиш – маълумотномадан танланади.

### **Электрон файл манзили**

Марказий базага боғлиқ бўлиб, унда электрон нашр файли

номи сақланади. Китобхон бирор бир маълумотни кўриш учун буйруқ берганда ушбу базага мурожаат қилинади. Файл жойлашган манзиллар, файлларни файл-серверда жойлаштириш ва ундан фойдаланишга мувофиқ амалга оширилади. База ёзувлари «Янги маълумот қабули» қисмидан функция орқали ҳосил қилинади. Базада янги ёзув ҳосил қилиш ёки ўчириш рухсати берилмайди. Мижоз ундаги ёзувларни фақат ўзгартириши мумкин.

### **Электрон жамгарма ҳужжатлари**

Марказий базага боғлиқ бўлиб, унда электрон нашрларга тегишли ҳужжатлар сақланади. Бу базага фақат ҳисобот олиш даврида мурожаат қилинади. База ёзувлари «Янги маълумот қабули» қисмидан функция орқали ҳосил қилинади. Базада янги ёзув ҳосил қилиш ёки ўчириш рухсати берилмайди. Мижоз ундаги ёзувларни фақат ўзгартириши мумкин. Базада қуйидаги қийматлар сақланади.

- Маълумот тайёрлаган корхона.
- Маълумот тайёрлаган корхона манзили.
- Тайёрланган йил.
- Қабул санаси – жамгармага киритишда автоматик равишда жорий сана қуйилади.
- Жамгармага қабул тури – маълумотномадан танланади.
- Ҳужжат – агар маълумотни олишда расмий ҳужжат мавжуд бўлса киритилади.

### **Электрон жамгарма нархи**

Марказий базага боғлиқ бўлиб, унда электрон нашрининг бошланғич ва қайта баҳоланган нархлари сақланади. Бу базага фақат ҳисобот олиш даврида мурожат қилинади. База ёзувлари «Янги маълумот қабули» қисмидан функция орқали ҳосил қилинади. Базада янги ёзув ҳосил қилиш ёки ўчириш рухсати берилмайди. Баъзи бир ҳолларда мижоз ундаги ёзувларни ўзгартириши мумкин. Базадаги ёзувлар асосан функция ёрдамида ўзгартирилади. Унда қуйидаги қийматлар сақланади.

- Баҳоси – янги маълумот қабули қисмидаги баҳоси реквизити қиймати берилади ва у ўзгартирилмайди.
- Қайта баҳо суммаси – бошланғич ҳолда янги маълумот қабули қисмидаги баҳоси реквизити қиймати берилади ва у функция ёрдамида ўзгартирилади.

○ Қайта баҳо санаси – бошланғич ҳолда янги маълумот қабули қисмидан киритилган сана қуйилади ва у функция ёрдамида ўзгартирилади.

### **Аннотация**

Марказий базага боғлиқ бўлиб, унда электрон нашри аннотацияси сақланади. Аннотацияни ўқиш учун китобхонлар бу базага мурожат қилади. Мижозларга бу базада янги ёзув ҳосил қилиш ва уни ўзгартириш рухсати берилади, аммо уни ўчиришга рухсат берилмайди. Бошланғич ҳолда маълумот аннотацияси мавжуд бўлмайди. Шунинг учун ҳар бир маълумот аннотацияси иш жараёнида ёзиб борилади. Аннотация қисқа ва маълумот ҳақида кўпроқ тушунча бериши керак. Агар аннотацияни киритиш ёки уни кенгайтириш ва таҳрир қилишга зарурат сезилса, бу қисмга мурожаат қилинади.

### **Электрон жамғармадан фойдаланиш нархи**

Марказий базага боғлиқ бўлиб, унда пулли хизмат реквизиотида қиймат бўлган электрон нашр ёзувлари сақланади. Пулли хизмат қийматли маълумот бўлганда китобхонлар бу базага мурожат қилади. Бу базада янги ёзув ҳосил қилиш, ўзгартириш ва ўчириш рухсати берилади. Бошланғич ҳолда база ёзувлари «Янги маълумот қабули» қисмидан функция орқали ҳосил қилиниши мумкин.

Китобхон жамғармадан бирор ахборотни олмоқчи бўлганда унинг фойдаланиш ҳолати текширилади. Агар пулли хизмат сифатида қайд қилинган бўлса, бу базага мурожаат қилинади ва ундан фойдаланиш учун қанча тўлаши кераклиги миқдори олинади. Бу базани тўлдиришда пулли хизмат справочниги қийматлари эътиборга олиниши зарур.

### **Электрон файл мавжудлигини текшириш**

Электрон файллар жисмонан мавжудлигини текшириб кўриш учун ихтиёрий вақтда тафтиш бажарилади, яъни жамғарманинг ҳар бир маълумоти файли мавжудлиги текширилади ва текшириш натижаси қайд қилиб борилади.

Файллар мавжудлиги автоматик равишда тафтиш қилинади.

#### **2.2.1.4. Жамғармадан маълумотни чиқариш**

Маълумотларни жамғармадан чиқаришга сабаб бўлувчи

омиллар рўйхати асосида иш кўрилади ва бу ишни фақат кутубхона ходими амалга оширади. Жамғармадан чиқариладиган маълумотлар марказий базада қайд қилинади. Маълумотни чиқаришдаги хатоликларни олдини олиш мақсадида чиқариладиган маълумотлар алоҳида чақирилиб таҳлил қилинади. Агар маълумотни жамғармадан чиқариш керак бўлмаса, унга фойдаланиш қайди қўйилади, акс ҳолда чиқаришга буйруқ берилади. Буйруқ берилгач бу маълумотлар жамғармадан автоматик равишда чиқарилади.

Юқорида баён қилинган ишлар қуйидаги кетма-кетликда амалга оширилади:

1. Жамғармадан чиқариладиган маълумотлар ахборотини тайёрлаш.

Чиқариладиган маълумотлар жамғармадан танлаб олинади ва чиқариш таҳлили қайди қўйилади. Жамғармадан чиқариш таҳлили қайди қўйилган маълумотлар таҳлил қилинади ва уларга чиқариш қайди қўйилади.

2. Жамғармадан чиқариладиган маълумотлар таҳлили ва чиқариш.

Чиқариладиган маълумотлар ахбороти таҳлил қилинади ва ҳақиқатан ҳам уларни чиқариш керак бўлса чиқаришга буйруқ берилади. Маълумотлар жамғармадан автоматик равишда чиқарилади. Маълумот жамғармадан чиқарилгандан сўнг бошқа боғлиқ базалардаги мос ёзувлар ва шу маълумот файли ўчирилади.

### **2.2.2. Китобхонлар таҳлили**

Китобхонлар таҳлили қисмида китобхонларни қайд қилиш, уларнинг электрон кутубхона жамғармасидан фойдаланиши, пул тўловлари ва пулли маълумотдан фойдаланганлик сарфи сингари маълумотлар ташкил қилинади ҳамда таҳлил қилинади.

#### **Китобхон қайди**

Кутубхона жамғармасидаги маълумотлар китобхон фойдаланиши учун шакллантириб борилади. Ундаги маълумотлар китобхоннинг фойдаланишига мувофиқ уч турга ажратилади, яъни «умумий маълумотлар», «махсус рухсат орқали фойдаланиладиган маълумотлар» ва «пул тўлаш орқали

фойдаланиладиган маълумотлар». Китобхон ихтиёрий вақтда жамғармадаги «умумий маълумотлар» турига мансуб маълумотлардан фойдаланиши мумкин. Аммо, бошқа турдаги маълумотдан фойдаланиши учун у албатта кутубхонага аъзо бўлиши ва баъзи бир тартибларга риоя қилиши лозим. Китобхонни кутубхонага аъзо қилиб олиш, мижоз тармоқ орқали жамғармага боғланган компьютерда амалга оширилади. Ихтиёрий китобхон кутубхонага аъзо бўлиши мумкин ва улар қайд қилиб қуйилади. Китобхон кутубхонага аъзо бўлмасдан ҳам, юқорида таъкидлаганимиздек жамғармадаги «умумий маълумотлар» турига мансуб маълумотлардан фойдалана олади.

Кутубхонада қайд қилинган китобхонларнинг баъзиларига жамғармадаги «махсус рухсат орқали фойдаланиладиган маълумотлар» турига мансуб маълумотлардан фойдаланишга рухсат берилади ёки рухсат бекор қилинади, яъни у фақат умумий маълумотдан фойдаланиш ҳолатига ўтказилади. Махсус рухсатли ёки пулли тўловли маълумотлардан фойдаланувчи китобхон кутубхонага аъзо бўлиши шарт. Кутубхонага аъзо бўлган китобхон ихтиёрий вақтда таҳлил қилинади ва бир йил давомида кутубхона нашрларидан фойдаланмаган китобхонлар, агар унинг фойдаланмаган тўлови мавжуд бўлмаса, аъзоликдан ўчирилади.

### **Жамғармадан фойдаланиш**

Электрон кутубхона жамғармасидан бирор бир маълумотни олган ҳар бир китобхон, у кутубхонага аъзо бўлиши ёки бўлмаслигидан қатъий назар қайд қилиб борилади. Китобхон мурожаат қилган компьютер манзили ва китобхон кутубхонага аъзо бўлган бўлса, унинг номи қайд қилинади. Шунингдек, у танишган маълумот ҳам қайд қилинади. Китобхон маълумотни ўқиш учун чақиргандан сўнг қайд амалга оширилади. Бу қисмда китобхоннинг жамғармадаги «умумий маълумотлар» ва «махсус рухсат орқали фойдаланиладиган маълумотлар» ҳолатдаги фойдаланган маълумотлари қайд қилиб борилади.

### **Китобхон тўлови**

Китобхонлар жамғармадаги «пул тўлаш орқали фойдаланиладиган маълумотлар» турига мансуб маълумотлардан фойдаланиш учун тўловни амалга оширадilar. Тўлов амалга оширилгандан сўнг тўлов ҳужжати, санаси ва миқдори қайд

қилинади. Янги киритилган ҳужжатга бошланғич ҳолат қайди қўйилади. Сўнгра китобхоннинг барча бошланғич қайдли тўловлари жамланади. Жамланган тўловларга алоҳида қайд қўйилади ва улар кейинги жамлашда иштирок этмайди. Китобхон ихтиёрий вақтда тўловни амалга ошириши мумкин. Агар китобхон пул тўлови маълумотдан фойдаланса, ушбу миқдор унинг тўлов суммасидан олинади, яъни унинг тўлов миқдори камаяди. Агар китобхоннинг тўлов миқдори мавжуд, аммо у фойдаланмоқчи бўлган маълумот қиймати ушбу миқдордан юқори бўлса қўшимча тўловни амалга ошириш талаб қилинади.

### **Тўловли хизмат**

Электрон кутубхона жамғармасидаги пулли тўловли маълумотлардан фойдаланиш алоҳида қайд қилиб борилади. Пулли тўловли маълумотлардан фойдаланувчи китобхон кутубхонага аъзо бўлиши шарт. Бундан ташқари у тўлов қийматини тўлаши лозим. Китобхон пулли тўловли маълумотдан фойдалангандан сўнг хизмат миқдори унинг тўлов миқдоридан камайтирилади ва ушбу қисмда қайд қилинади.

### **2.2.3. Китобхон**

Бу қисмни электрон кутубхона ишини ташкил қилиш ва амалиётга тадбиқ қилишнинг якуний қисми деб қараш мумкин. Чунки жамғармани ташкил қилишдан асосий мақсад кенг китобхонлар оммасини ундан фойдаланагини ташкил қилишга эришишдир. Бу қисмда ихтиёрий мижоз электрон кутубхона жамғармаси билан танишиши, аннотацияни ўқиши ва ихтиёрий ахборот билан танишиши, яъни мос файлни ишга тушириши мумкин. Китобхон электрон кутубхона жамғармасига локал ва глобал тармоқ орқали боғланади.

Китобхон электрон жамғармадан ўзини қизиқтирадиган маълумотни кўриши учун танлов шартларини киритади. Шарт сифатида, жамғармани ташкил қилиш қисмида кўрсатиб ўтилган реквизитлардан фойдаланилади. Реквизитларнинг барчасига ёки баъзи бирига қиймат киритиш ва ушбу қийматларни қаноатлантирувчи маълумотлар рўйхатини жамғармадан чақириш мумкин. Маълумотлар рўйхати чақирилгандан сўнг китобхон ихтиёрий маълумотнинг аннотациясини кўриши



мумкин. Аннотацияни кўришда ҳеч қандай тўсқинлик мавжуд эмас. Китобхон аннотацияни кўрмасдан, тўғридан тўғри маълумотни ўзини чақириши ҳам мумкин. Агар маълумот «умумий маълумотлар» турига мансуб бўлса, тўғридан тўғри чақирилади. Агар маълумот «махсус рухсат орқали фойдаланиладиган маълумотлар» ёки «пул тўлаш орқали фойдаланиладиган маълумотлар» турига мансуб бўлса, энг аввало ушбу китобхоннинг қайд қилинган ёки қилинмаганлиги текширилади. Текшириш учун китобхондан номи ва паролни киритиш талаб қилинади. Иш жараёни давомида ном ва паролни бир марта киритилиши kifoya. Агар китобхон қайд қилинган бўлса, унинг махсус рухсатли ёки пулли тўловли маълумотдан фойдаланиш ҳолати текширилади ва ижобий натижага мувофиқ ушбу маълумот чақирилади, акс ҳолда талаб шартлари баён қилинади. Китобхон томонидан чақирилган ҳар бир маълумот кутубхонада қайд қилиб борилади.

Бу қисмда китобхонни қайд қилиш ва тўлов қийматларини кўриш сингари ишлар ҳам амалга оширилади. Бундан ташқари Web саҳифаларга хос бўлган умумий маълумотлар ва янгиликлар ҳамда форум ва чат сингари қисмлар ҳам берилади.

Китобхон электрон кутубхона жамғармасидаги матнлар, кинофильмлар, клиплар, мусиқалар, ҳар хил анимацияли дастурлар, масофадан ўқишга мўлжалланган турли хил кўргазмали электрон дарсликлар билан танишиши мумкин. Бу маълумотлар билан танишиш учун локал ёки Internet тармоғининг ихтиёрий нуқтасидан электрон жамгармага боғланиш лозим.

### **III. «ЭЛЕКТРОН КУТУБХОНА» ТИЗИМИ ЖАДВАЛЛАРИ**

#### **3.1. Жадваллар рўйхати ва скрипт тузиш тартиби**

«Электрон кутубхона» тизими баъзи бир маълумотномаларни «Кутубхона», «Ходим» ва «Талаба» тизимлари маълумотномаларидан олади. «Электрон кутубхона» тизими тўлиқ ишлаши учун бошқа тизимларга тегишли баъзи бир маълумотномалар тузилган ва қийматлари киритилган бўлиши шарт. Агар бошқа тизимлар ишга туширилмаган бўлса, уларга тегишли маълумотномаларни тузмаслик ва қийматларини киритмаслик натижасида номутоносиблик вужудга келиши мумкин. Шунинг учун ушбу тизимга ҳам бошқа тизимларга тегишли баъзи бир маълумотномаларни тузиш, улар қийматини киритиш ва ўзгартириш имконини берамиз. Ушбу тизимга бошқа тизимларга тегишли маълумотномалар қийматини киритиш, ўзгартириш ва ўчириш сингари амалларни бажариш ҳуқуқи берилади.

Иш жараёнини ташкил қилишда бошқа тизимга тегишли жадвалларни алоҳида гуруҳ сифатида тасвирлаймиз ва барча тизимлар ишга туширилгандан сўнг умумий жадваллар қийматига эгалик ҳуқуқи келишиб олинади, яъни:

- ҳар бир тизим ўз жадвалларига эгалик қилади ва бошқа тизим киритиладиган, ўзгартириладиган ёки ўчириладиган қиймат ҳақида ушбу тизимга мурожаат қилади;
- умумий жадваллар қийматини ўзгартиришга барча тизимларга рухсат берилади.

«Электрон кутубхона» ва «Кутубхона» тизими базалари ўхшаш бўлганлиги учун улар серверда битта фазо соҳасида жойлашади.

Агар бошқа тизимлар жадваллари ўрнатилган ва ишлатилаётган бўлса, «Электрон кутубхона» тизимидан ишлатилаётган тизимга тегишли жадвалларни қайта тузишга рухсат берилмайди, чунки бунинг оқибатида мавжуд жадваллар маълумоти йўқолади. Худди шунингдек, агар «Электрон кутубхона» тизими жадваллари ўрнатилган ва ишлатилаётган бўлса, бошқа боғлиқ тизим ишга туширилишида унга алоқадор

бўлган жадвалларни қайта тузишга рухсат берилмайди. Чунки, бунинг оқибатида мавжуд жадваллар маълумоти йўқолади.

### Жадваллар рўйхати ва скрипт тузиш тартиби

|                                   |                                          |   | Жадвал номи |
|-----------------------------------|------------------------------------------|---|-------------|
| 1. Справочниклар                  |                                          |   |             |
| 1                                 | Жамғарма мавзуси                         |   | S13KB       |
| 2                                 | Жамғарма мавзуси қисми                   |   | S13KBQ      |
| 3                                 | Жамғарма классификацияси                 | * | S13MAZM     |
| 4                                 | Жамғарма классификацияси қисми           | * | S13MAZQ     |
| 5                                 | Жамғарма тури                            | * | S13TUR      |
| 6                                 | Кутубхона библиографик классификацияси   | * | S12KBK      |
| 7                                 | Умумий унли классификация                | * | S12UDK      |
| 8                                 | Тил                                      | * | S01TIL      |
| 9                                 | Жамғармадан фойдаланиш тури              |   | S13FOYD     |
| 10                                | Пулли хизмат тури                        |   | S13PULH     |
| 11                                | Қайта баҳолаш коэффицентлари             | * | S13KOEf     |
| 12                                | Таълим босқичи                           |   |             |
| 13                                | Фанлар блоки                             | * | S01FBL      |
| 14                                | Билим соҳаси                             | * | S01BS       |
| 15                                | Таълим соҳаси                            | * | S01TS       |
| 16                                | Жамғармага киритиш тури                  |   | S13JKT      |
| 2. Янги маълумотларни қабул қилиш |                                          |   |             |
| 1                                 | Электрон жамғармага қабул қилиш – асосий |   | E13KABUL    |
| 3. Жамғарма таҳлили               |                                          |   |             |
| 1                                 | Электрон умумий китоб                    |   | A13UK       |
| 2                                 | Электрон файл манзили                    |   | A13UKF      |
| 3                                 | Электрон жамғарма ҳужжатлари             |   | A13KABH     |
| 4                                 | Электрон жамғарма нархи                  |   | A13UKN      |
| 5                                 | Электрон жамғармаси охирги индексация    |   | A13UKI      |
| 6                                 | Электрон жамғарма аннотацияси            |   | A13ANT      |
| 7                                 | Электрон жамғармадан фойдаланиш нархи    |   | A13PUL      |
| 8                                 | Жамғармада мавжуд бўлмаган файл          |   | A13NFILE    |

|                        |                        |            |
|------------------------|------------------------|------------|
| 9                      | Янгиликлар             | A13NEWS    |
| 10                     | Янгиликлар мазмуни     | A13MNEWS   |
| 4. Китобхонлар таҳлили |                        |            |
| 1                      | Китобхон қайди         | A13EUSER   |
| 2                      | Жамғармадан фойдаланиш | A13EKUFQ   |
| 3                      | Китобхон тўлови        | A13ETULOV  |
| 4                      | Тўлов миқдори          | A13EQTULOV |
| 5                      | Тўловли хизмат         | A13PTX     |

\* - Бошқа тизимга тегишли жадваллар

|                  |                         |          |
|------------------|-------------------------|----------|
| 5. Тасвир - View |                         |          |
| 1                | Электрон умумий китоб   | V13EUK   |
| 2                | Электрон нашр           | V13UK    |
| 3                | Электрон жамғарма нархи | V13UKN   |
|                  | Жамғармадан фойдаланиш  | V13UKUFQ |

### 3.2. Жадваллар

Электрон кутубхона тизимига тегишли маълумотларни сақлаш ва ундан унумли фойдаланиш учун тузиладиган жадваллар «Мижоз-сервер» ва Web технологияларда қўлланиладиган реляция услубида тузилади. Реляция услубига тегишли бўлган барча талабларга риоя қилган ҳолда тузилган жадваллар реквизитини тасвирлашда умумий жадвал кўриниши ишлаб чиқилди ва у қуйидаги шартларни ўзида мужассамлаштиргандир.

| № | Field | Type | Name | Is | Default | Constr | F.K |  |
|---|-------|------|------|----|---------|--------|-----|--|
|   |       |      |      |    |         |        |     |  |
|   |       |      |      |    |         |        |     |  |

№ – реквизит тартиби, агар \* белги қўйилган бўлса бирламчи калит қабул қиладиган қиймат ўсиб бориш тартибидаги бутун сон ҳисобланади (secuns)

Field – реквизит ҳақида изоҳ.

Type – реквизит типи.

Name – реквизитнинг номланиши (ўзгарувчи).

Is – реквизитнинг қиймат қабул қилиши ёки қилмаслиги шarti (N – Not null, Y – null)

Default – янги ёзув ҳосил қилганда автоматик равишда реквизитга бериладиган бошланғич қийматлар.

Constr –реквизитга бериладаган қийматни қаноатлантирувчи шарт.

F.K – иккиламчи калит (Foregen Key), яъни реквизит қабул қиладиган қийматнинг бошқа жадвал билан боғлиқлиги ва унда мавжуд бўлган маълумот билан мослиги. Бу қисмда жадвал номи ва бирламчи калит нукта орқали ажратилган ҳолда берилади (масалан, S13kbq.Id). Бундан ташқари агар асосий боғлиқ жадвалдан бирор ёзув ўчирилса бу жадвалдан ҳам ўчирилишини талаб қилувчи шарт odc белги орқали берилади (on delete cascade).

P – бирламчи калит (pk - Primary Key) ва ягоналик шарти (unq - unique).

Изоҳ: Таълим муассасасининг ягона маълумотлар базасини ташкил қилиш мақсадида барча тизимлар руйхати ишлаб чиқилди ва ушбу рўйхатга асосан тизимга 13 рақами берилди. Шунинг учун 13 рақами жадвал номларида ва сервер пакетларида иштирок этади. Агар тизимда бошқа тизимга тегишли жадвал ёки сервер пакетларидан фойдаланилса, улар ҳам фойдаланилаётган тизим рақами билан берилади.

Жадваллар реляцион МБ талабларига ва меъёрлаштириш талабларига мувофиқ тузилган. Жадвалларни тузганда маълум бир бир реквизитлар нима учун алоҳида гуруҳ сифати биргаликда жамланганлигига изоҳ бермадик. Улар ушбу маълумотлардан фойдаланиш даражаси бўйича гуруҳга олинган.

### 3.2.1. Справочниклар

#### 1. Жамғарма мавзуси S13KB

|   | Field      | Type  | Name  | Is | Default | Constr | F.K |    |
|---|------------|-------|-------|----|---------|--------|-----|----|
| * | Тартиб     | N(3)  | Id    | N  |         |        |     | pk |
| 2 | Мавзу номи | V(60) | Bnomi | N  |         |        |     |    |

#### 2. Жамғарма мавзуси қисми S13KBQ

|   | Field            | Type  | Name   | Is | Def | Constr | F.K      |    |
|---|------------------|-------|--------|----|-----|--------|----------|----|
| * | Тартиб           | N(3)  | Id     | N  |     |        |          | pk |
| 2 | Мавзу тартиби    | N(3)  | Idb    | N  |     |        | S13kb.Id |    |
| 3 | Мавзу қисми номи | V(60) | Bqnomi | N  |     |        |          |    |

### 3. Жамғарма классификацияси S13MAZM

|   | Field              | Type  | Name  | Is | Default | Constr | F.K |    |
|---|--------------------|-------|-------|----|---------|--------|-----|----|
| * | Тартиб             | N(3)  | Id    | N  |         |        |     | pk |
| 2 | Классификация номи | V(60) | Mnomi | N  |         |        |     |    |

### 4. Жамғарма классификацияси қисми S13MAZQ

|   | Field                 | Type  | Name   | Is | Def | Cons | F.K         |    |
|---|-----------------------|-------|--------|----|-----|------|-------------|----|
| * | Тартиб                | N(3)  | Id     | N  |     |      |             | pk |
| 2 | Классификация тартиби | N(3)  | Idm    | N  |     |      | S12mazm. Id |    |
| 3 | Классифик. қисми номи | V(60) | Mqnomi | N  |     |      |             |    |

### 5. Жамғарма тури S13TUR

|   | Field              | Type  | Name  | Is | Default | Cons | F.K |    |
|---|--------------------|-------|-------|----|---------|------|-----|----|
| * | Тартиб             | N(3)  | Id    | N  |         |      |     | pk |
| 2 | Жамғарма тури номи | V(60) | Fnomi | N  |         |      |     |    |

### 6. Кутубхона библиографик классификацияси S12KBK

|   | Field              | Type   | Name   | Is | Def | Cons | F.K |     |
|---|--------------------|--------|--------|----|-----|------|-----|-----|
| * | Тартиб             | N(7)   | Id     | N  |     |      |     | pk  |
| 2 | Индекс             | V(15)  | Klind  | N  |     |      |     | unq |
| 3 | Классификация номи | V(200) | Klnomi | N  |     |      |     |     |
| 4 | Изоҳ               | V(200) | Klizoh | Y  |     |      |     |     |

### 7. Умумий ўнли (универ. десятичная) классификация S12UDK

|   | Field              | Type   | Name  | Is | Def | Cons | F.K |     |
|---|--------------------|--------|-------|----|-----|------|-----|-----|
| * | Тартиб             | N(7)   | Id    | N  |     |      |     | pk  |
| 2 | Индекс             | V(15)  | Uind  | N  |     |      |     | unq |
| 3 | Классификация номи | V(200) | Unomi | N  |     |      |     |     |
| 4 | Изоҳ               | V(200) | Uizoh | Y  |     |      |     |     |

## 8. Тил, миллат S01TIL

|   | Field                | Type  | Name  | Is | Def | Cons | F.K | P   |
|---|----------------------|-------|-------|----|-----|------|-----|-----|
| * | Тартиб               | N(3)  | Lcode | N  |     |      |     | pk  |
| 2 | Халқаро<br>кодланиши | V(3)  | Lkod  | Y  |     |      |     | unq |
| 3 | Тил номи             | V(30) | Lname | N  |     |      |     |     |
| 4 | Миллат номи          | V(30) | Mnom  | Y  |     |      |     |     |

Lkod – доимо бош ҳарф.

## 9. Жамғармадан фойдаланиш тури S13FOYD

|   | Field  | Type  | Name  | Is | Def | Cons | F.K | P   |
|---|--------|-------|-------|----|-----|------|-----|-----|
| * | Тартиб | N(3)  | Id    | N  |     |      |     | pk  |
| 2 | Код    | C(1)  | Fykod | N  |     |      |     | unq |
| 3 | Номи   | V(30) | Fynom | N  |     |      |     |     |

U-умумий, M-махсус рухсат орқали, G-гаровга қўйиш орқали, P-пулли хизмат

## 10. Пулли хизмат тури S13PULH

|   | Field                | Type    | Name    | Is | Def | Cons | F.K | P  |
|---|----------------------|---------|---------|----|-----|------|-----|----|
| * | Тартиб               | N(3)    | Id      | N  |     |      |     | pk |
| 2 | Пулли хизмат<br>номи | V(60)   | Pnomi   | N  |     |      |     |    |
| 3 | Ўлчов бирлиги        | V(10)   | Pulchov | N  |     |      |     |    |
| 4 | Хизмат баҳоси        | N(16.2) | Pmikd   | N  |     | >=1  |     |    |

Pkod – ҳарф доимо катта ҳарф

## 11. Қайта баҳолаш коэффициентлари S13KOEf

|   | Field        | Type   | Name   | Is | Default | Constr    | F.K | P   |
|---|--------------|--------|--------|----|---------|-----------|-----|-----|
| * | Тартиб       | N(2)   | Id     | N  |         |           |     | pk  |
| 2 | Бошл. санаси | Date   | Bbsana | N  |         | <sysdate  |     | unq |
| 3 | Тугаш санаси | Date   | Bosana | N  | Sysdate | <=sysdate |     | unq |
| 4 | Коэффициент  | N(9.4) | Bkoef  | N  |         | >0        |     |     |

## 12. Таълим босқичи S01UDAR

|   | Field                       | Type  | Name  | Is | Def | Constr | F.K | P   |
|---|-----------------------------|-------|-------|----|-----|--------|-----|-----|
| * | Тартиб                      | N(2)  | Udkod | N  |     |        |     | pk  |
| 2 | Шифр(халқаро классификация) | V(5)  | Udsh  | Y  |     |        |     | unq |
| 3 | Ҳарфий код                  | C(1)  | Uh    | Y  |     |        |     | unq |
| 4 | Номи                        | V(20) | Udnom | N  |     |        |     |     |
| 5 | Ўқиш йили                   | N(2)  | Uqy   | N  |     |        |     |     |
| 6 | Қайд                        | C(1)  | Uq    | N  | Y   | {Y,N}  |     |     |

Uq учун Y- ҳа, N – йўқ (муассасада қўлланилади). Udsh ва Uh– доимо бош ҳарф

1 5 В бакалавр 4 Y, 2 5А М магистр 2 Y, 3 null ўрта маълумот

## 13. Фанлар блоки S01FBL

|   | Field          | Type  | Name  | Is | Def | Cons | F.K               | P   |
|---|----------------|-------|-------|----|-----|------|-------------------|-----|
| * | Тартиб         | N(2)  | Blt   | N  |     |      |                   | pk  |
| 2 | Блок тартиби   | V(5)  | Blsh  | Y  |     |      |                   | unq |
| 3 | Блок номи      | V(50) | Blnom | N  |     |      |                   |     |
| 4 | Таълим босқичи | N(2)  | Udkod | Y  |     |      | S01udar.<br>Udkod |     |

I гуманитар фанлар, II математик ва табиий, III умумқасбий, IV ижтимоий.

## 14. Билим соҳаси S01BS

|        | Field     | Type  | Name  | Is | Def | Cons | F.K | P   |
|--------|-----------|-------|-------|----|-----|------|-----|-----|
| 1<br>* | Тартиб    | N(2)  | Bsk   | N  |     |      |     | Pk  |
| 2      | Шифр      | V(10) | Bsh   | Y  |     |      |     | unq |
| 3      | Соҳа номи | V(80) | Bsnom | N  |     |      |     |     |

Bsh – доимо бош ҳарф

1 100000 Таълим, 2 200000 Гуманитар фанлар ва санъат, 3 300000 Ижтимоий фанлар, бизнес ва ҳуқуқ, 4 400000 Фундаментал фанлар .. ( 8 та соҳа мавжуд)



### 15. Таълим соҳаси S01TS

|   | Field              | Type   | Name  | Is | Def | Cons | F.K       | P   |
|---|--------------------|--------|-------|----|-----|------|-----------|-----|
| * | Тартиб             | N(3)   | Tsk   | N  |     |      |           | pk  |
| 2 | Шифр               | V(10)  | Tbsh  | N  |     |      |           | unq |
| 3 | Таълим соҳаси номи | V(100) | Tbnom | N  |     |      |           |     |
| 4 | Билим соҳаси       | N(2)   | Tbs   | N  |     |      | S01bs.Bsk |     |

Tbsh – доимо бош ҳарф

1 140000 Ўқитувчилар тайёрлаш ва педагогик фан, 2 160000

Касбий педагогик тайёргарлик,

### 16. Жамғармага киритиш тури S13JKT

|   | Field           | Type  | Name  | Is | Def | Cons | F.K |    |
|---|-----------------|-------|-------|----|-----|------|-----|----|
| * | Тартиб          | N(3)  | Id    | N  |     |      |     | pk |
| 2 | Қабул тури номи | V(60) | Qnomi | N  |     |      |     |    |

### 3.2.2. Янги маълумотларни қабул қилиш

Асосий жадвалларда жадваллар орасини боғловчи иккиламчи калитлар туфайли МБ нинг барча жадваллари мантиқан бир бутунликни ташкил қилади. Жадвалларга бириктирилган реквизитлар бошқа жадвалларда такрорланмаслиги натижасида МБнинг яхлитлиги таъминланади. Барча бирламчи калитлар асосан сунъий ва содда бўлганлиги учун уларга мурожаат тез амалга ошади. Жадвалларга мурожаатлар даражасини инобатга олган ҳолда декомпозиция қўлланилиб, реквизитлар гуруҳларга ажратилган. Барча жадваллар камида учинчи меъёрий шакл талабларига жавоб беради. Жадвалларни таҳлил қилиб, бунга ишонч ҳосил қиласиз.

#### 1. Электрон жамғармага қабул қилиш **A13KABUL**

|    | Field                     | Type   | Name    | Is | Def | Cons | F.K        | P  |
|----|---------------------------|--------|---------|----|-----|------|------------|----|
| *  | Тартиб номери             | N(7)   | Enr     | N  |     |      |            | pk |
| 2  | Маълумот номи             | V(100) | Enomi   | N  |     |      |            |    |
| 3  | Сарлавҳа ости,<br>изоҳ    | V(100) | Esost   | Y  |     |      |            |    |
| 4  | Қисм, том                 | N(2)   | Etom    | Y  |     |      |            |    |
| 5  | Муаллиф                   | V(100) | Eavtor  | Y  |     |      |            |    |
| 6  | Қайси тилда               | N(3)   | Etil    | N  |     |      | S01til.Id  |    |
| 7  | Малумот<br>таркиби тури   | N(3)   | Etarkib | N  |     |      | S12tur.Id  |    |
| 8  | Маъл.соҳаси<br>қисми      | N(3)   | Ekbq    | Y  |     |      | S13kbq.Id  |    |
| 9  | Маълум.мазм.гур<br>.қисми | N(3)   | Emazq   | Y  |     |      | S12mazq.Id |    |
| 10 | КБК индекси               | N(7)   | Ekbk    | Y  |     |      | S12kbk.Id  |    |
| 11 | UDK индекси               | N(7)   | Eudk    | Y  |     |      | S12udk.Id  |    |
| 12 | Фан блоки                 | N(3)   | Efb     | Y  |     |      | S03fbl.Id  |    |
| 13 | Таълим соҳаси             | N(3)   | Ets     | Y  |     |      | S03ts.Id   |    |
| 14 | Маъл.<br>тайёрл.корх.     | V(50)  | Ekorx   | Y  |     |      |            |    |
| 15 | Маъл. тайёр. манз         | V(50)  | Ekmanz  | Y  |     |      |            |    |
| 16 | Тайёрланган йил           | N(4)   | Eyil    | Y  |     |      |            |    |
| 17 | Фойдаланиш                | N(3)   | Efoyd   | N  |     |      | S13foyd.Id |    |

|    |                      |         |         |   |         |  |            |  |
|----|----------------------|---------|---------|---|---------|--|------------|--|
| 18 | Файл номи            | V(200)  | Efayl   | N |         |  |            |  |
| 19 | Баҳоси               | N(16.2) | Enarx   | N | 0       |  |            |  |
| 20 | Пулли хизмат<br>коди | N(3)    | Epnarx  | Y |         |  | S13pulh.Id |  |
| 21 | Қабул санаси         | Date    | Ekabul  | N | sysdate |  |            |  |
| 22 | Қабул тури           | N(3)    | Eqt     | N |         |  | S13jkt.Id  |  |
| 23 | Ҳужжат               | V(100)  | Ehujjat | Y |         |  |            |  |
| 24 | Аломат               | C(1)    | Ealm    | N |         |  |            |  |

Ealm учун В – бошланғич ахборот, J – жамғармага киритиладиган ахборот.

### 3.2.3. Жамғарма таҳлили

#### 1. Электрон нашр **A13UK**

|    | Field                | Type   | Name    | Is | Def | Cons | F.K        |    |
|----|----------------------|--------|---------|----|-----|------|------------|----|
| *  | Тартиб номери        | N(10)  | Id      | N  |     |      |            | pk |
| 2  | Маълумот номи        | V(100) | Enomi   | N  |     |      |            |    |
| 3  | Сарлавҳа ости, изоҳ  | V(100) | Esost   | Y  |     |      |            |    |
| 4  | Қисм, том            | N(2)   | Etom    | Y  |     |      |            |    |
| 5  | Муаллиф              | V(100) | Eavtor  | Y  |     |      |            |    |
| 6  | Қайси тилда          | N(3)   | Etil    | N  |     |      | S01til.Id  |    |
| 7  | Маъл.таркиби тури    | N(3)   | Etarkib | N  |     |      | S12tur.Id  |    |
| 8  | Маъл.соҳаси қисми    | N(3)   | Ekbq    | Y  |     |      | S13kbq.Id  |    |
| 9  | Маъл.мазм.гур . қисм | N(3)   | Emazq   | Y  |     |      | S12mazq.Id |    |
| 10 | КБК индекси          | N(7)   | Ekbk    | Y  |     |      | S12kbk.Id  |    |
| 11 | UDK индекси          | N(7)   | Eudk    | Y  |     |      | S12udk.Id  |    |
| 12 | Фан блоки            | N(3)   | Efb     | Y  |     |      | S03fbl.Id  |    |
| 13 | Таълим соҳаси        | N(3)   | Ets     | Y  |     |      | S03ts.Id   |    |
| 14 | Фойдаланиш           | C(1)   | Efoyd   | N  |     |      | S13foyd.Id |    |
| 15 | Аломат               | C(1)   | Ealm    | N  |     |      |            |    |

Ealm учун F – фойдаланиш, T – таҳлил, C - чиқариш

#### 2. Электрон файл манзили **A13UKF**

|   | Field         | Type   | Name  | Is | Def | Cons | F.K          | P  |
|---|---------------|--------|-------|----|-----|------|--------------|----|
| 1 | Тартиб номери | N(10)  | Id    | N  |     |      | A13uk.Id odc | pk |
| 2 | Файл номи     | V(200) | Efayl | N  |     |      |              |    |

### 3. Электрон жамғарма хужжатлари **A13KABH**

|   | Field               | Type   | Name    | Is | Def     | Con | F.K          | P  |
|---|---------------------|--------|---------|----|---------|-----|--------------|----|
| 1 | Тартиб номери       | N(10)  | Id      | N  |         |     | A13uk.Id odc | pk |
| 2 | Маъл. тайёрл. корх. | V(50)  | Ekorx   | Y  |         |     |              |    |
| 3 | Маъл. тайёр. манз   | V(50)  | Ekmanz  | Y  |         |     |              |    |
| 4 | Тайёрланган йил     | N(4)   | Eyil    | Y  |         |     |              |    |
| 5 | Қабул санаси        | Date   | Ekabul  | N  | sysdate |     |              |    |
| 6 | Қабул тури          | N(3)   | Eqt     | N  |         |     | S13jkt.Id    |    |
| 7 | Хужжат              | V(100) | Ehujjat | Y  |         |     |              |    |

### 4. Электрон жамғарма нархи **A13UKN**

|   | Field              | Type    | Name  | Is | Def | Cons | F.K          | P  |
|---|--------------------|---------|-------|----|-----|------|--------------|----|
| 1 | Тартиб номери      | N(10)   | Id    | N  |     |      | A13uk.Id odc | pk |
| 2 | Баҳоси             | N(16.2) | Enarx | N  |     |      |              |    |
| 3 | Қайта баҳо суммаси | N(16.2) | Narxi | N  |     |      |              |    |
| 4 | Қайта баҳо санаси  | Date    | Isana | N  |     |      |              |    |

### 5. Электрон жамғармаси охирги индексация **A13UKI**

|   | Field               | Type    | Name  | Is | Def | Cons | F.K          | P  |
|---|---------------------|---------|-------|----|-----|------|--------------|----|
| 1 | Тартиб номери       | N(10)   | Id    | N  |     |      | A13uk.Id odc | pk |
| 2 | Охирги баҳо суммаси | N(16.2) | Inarx | N  |     |      |              |    |
| 3 | Охирги баҳо санаси  | Date    | Ind   | N  |     |      |              |    |

### 6. Электрон жамғарма аннотацияси **A13ANT**

|   | Field         | Type    | Name | Is | Def | Cons | F.K          | P  |
|---|---------------|---------|------|----|-----|------|--------------|----|
| 1 | Тартиб номери | N(10)   | Id   | N  |     |      | A13uk.Id odc | pk |
| 2 | Аннотация     | V(2000) | Ants | N  |     |      |              |    |

### 7. Электрон жамғармадан фойдаланиш нархи **A13PUL**

|   | Field             | Type    | Name   | Is | D | C | F.K          | P  |
|---|-------------------|---------|--------|----|---|---|--------------|----|
| 1 | Тартиб номери     | N(10)   | Id     | N  |   |   | A13uk.Id odc | pk |
| 2 | Пулли хизмат коди | N(3)    | Epnarx | Y  |   |   | S13pulh.Id   |    |
| 3 | Фойдаланиш баҳоси | N(16.2) | Narx   | N  |   |   |              |    |

### 8. Жамғармада мавжуд бўлмаган файл **A13NFILE**

|   | Field         | Type  | Name   | Is | Def     | Cons  | F.K          | P  |
|---|---------------|-------|--------|----|---------|-------|--------------|----|
| 1 | Тартиб номери | N(10) | Id     | N  |         |       | A13uk.Id odc | pk |
| 2 | Ҳолат         | C(1)  | Audalm | N  | N       | {N,Y} |              |    |
| 3 | Сана          | Date  | Audate | N  | sysdate |       |              | pk |

Audalm учун Y – файл тикланди, N – файл мавжуд эмас

### 9. Янгиликлар **A13NEWS**

|   | Field         | Type  | Name  | Is | Defaul  | Constr | F.K | P  |
|---|---------------|-------|-------|----|---------|--------|-----|----|
| * | Тартиб номери | N(10) | Id    | N  |         |        |     | pk |
| 2 | Ҳолат         | C(1)  | Alm   | N  | Y       | {N,Y}  |     |    |
| 3 | Сана          | Date  | Ndate | N  | sysdate |        |     |    |
| 4 | Файл          | V(50) | Nfile | Y  |         |        |     |    |

### 10. Янгиликлар мазмуни **A13MNEWS**

|   | Field         | Type    | Name | Is | D | C | F.K            | P  |
|---|---------------|---------|------|----|---|---|----------------|----|
| * | Тартиб номери | N(10)   | Id   | N  |   |   | A13news.Id odc | pk |
| 2 | Қисқа матн    | V(1000) | Alm  | N  |   |   |                |    |

Янгиликларнинг қисқача матни берилади, агар тўлиқ матн керак бўлса, у файлда ўқиб олинади. Агар маълумотни саҳифага чиқариш керак бўлса, Alm=Y қиймат берилади, акс ҳолда Alm=N. Маълум бир вақт ўтгандан сўнг Alm=N қийматли маълумотлар ўчирилади. Агар маълумот ўчирилса унга боғлиқ бўлган жадваллардаги маълумот ва файл ҳам ўчирилади.

### 3. 2.4. Китобхонлар таҳлили

#### 1 Китобхон қайди **A13EUSER**

|   | Field          | Type   | Name   | Is | Def     | Cons  | F.K | P   |
|---|----------------|--------|--------|----|---------|-------|-----|-----|
| * | Тартиб         | N(10)  | Id     | N  |         |       |     | pk  |
| 2 | Мижоз номи     | V(20)  | Eabn   | N  |         |       |     | unq |
| 3 | Мижоз пароли   | V(10)  | Eparol | N  |         |       |     | unq |
| 4 | Исм ва фамилия | V(70)  | Efam   | N  |         |       |     |     |
| 5 | Манзили        | V(100) | Emanz  | Y  |         |       |     |     |
| 6 | Туғилган сана  | Date   | Ets    | Y  |         |       |     |     |
| 7 | Жинс           | C(1)   | Ejins  | Y  | E       | {A,E} |     |     |
| 8 | Аъзолик санаси | Date   | Eazo   | N  | sysdate |       |     |     |
| 9 | Фойдаланиш     | C(1)   | Efoyd  | N  |         |       |     |     |

Ejins учун A - аёл, E - эр

Efoyd учун (фойдаланиш) U - умумий, M - умумий ва махсус рухсатли

Efoyd ҳолати лозим топилганда қўлда ўзгартирилади.

#### 2 Жамғармадан фойдаланиш **A13EKUFQ**

|   | Field        | Type  | Name | Is | Def     | Cons | F.K          | P |
|---|--------------|-------|------|----|---------|------|--------------|---|
| 1 | IP/TSP       | V(20) | Ip   | N  |         |      |              |   |
| 2 | Мижоз        | N(10) | Fid  | Y  |         |      | A13euser. Id |   |
| 3 | Нашр тартиби | N(10) | Idn  | N  |         |      | A13uk.Id     |   |
| 4 | Сана         | Date  | Fdat | N  | sysdate |      |              |   |

#### 3 Китобхон тўлови **A13ETULOV**

|   | Field         | Type    | Name  | Is | Def     | Cons  | F.K              | P  |
|---|---------------|---------|-------|----|---------|-------|------------------|----|
| 1 | Мижоз         | N(10)   | Fid   | N  |         |       | A13euser. Id odc | pk |
| 2 | Тўлов микдори | N(16.2) | Tsum  | N  |         |       |                  |    |
| 3 | Тўлов санаси  | Date    | Tsana | N  | sysdate |       |                  | pk |
| 4 | Тўлов хужжати | V(100)  | Thuj  | Y  |         |       |                  |    |
| 5 | Ҳолат         | C(1)    | Talm  | N  | B       | {B,Q} |                  |    |

Talm учун B – бошлангич, Q – қайд қилинди

#### 4 Тўлов миқдори **A13EQTULOV**

|   | Field                      | Type    | Name | Is | D | C | F.K              | P  |
|---|----------------------------|---------|------|----|---|---|------------------|----|
| 1 | Мижоз                      | N(10)   | Fid  | Y  |   |   | A13euser. Id odc | pk |
| 2 | Мижоз тўловлари<br>миқдори | N(16.2) | Esum | N  |   |   |                  |    |

#### 5 Тўловли хизмат **A13PTX**

|   | Field        | Type    | Name | Is | Def     | Cons | F.K          | P  |
|---|--------------|---------|------|----|---------|------|--------------|----|
| 1 | Мижоз        | N(10)   | Fid  | Y  |         |      | A13euser. Id | pk |
| 2 | Нашр тартиби | N(10)   | Idn  | N  |         |      | A13uk.Id     |    |
| 3 | Сана         | Date    | Fdat | N  | sysdate |      |              |    |
| 4 | Суммаси      | N(16.2) | Fsum | N  |         |      |              |    |



### 3.2.5. Тасвир - View

Электрон кутубхона жамғармасининг энг кўп ишлатиладиган қисми тасвир кўринишида берилади. Тасвир қийматларини фақат ўқиш мумкин. Бошқа тизимлар ҳам шу тасвирга мурожаат қилади. Агар бошқа тизимлар учун кўшимча маълумотлар керак бўлса, янги тасвирлар ҳосил қилинади. FK қисмида кўрсатиладиган жадваллар учун LOV ёки List кўринишида қийматларни чақириш ишлатилади ва улардан сўров шартини киритишда фойдаланилади. Шу сабабли улар фақат сўров шартини киритиш режимида ишласин.

#### 1 Электрон умумий китоб – V13EUK

|    | Field                      | Type   | Name    | Жадвалдан |            | P  |
|----|----------------------------|--------|---------|-----------|------------|----|
| *  | Тартиб номери              | N(10)  | Id      | A13uk.    | A13uk.Id   | pk |
| 2  | Маълумот номи              | V(100) | Enomi   | A13uk.    |            |    |
| 3  | Сарлавҳа ости,<br>изоҳ     | V(100) | Esost   | A13uk.    |            |    |
| 4  | Қисм, том                  | N(2)   | Etom    | A13uk.    |            |    |
| 5  | Муаллиф                    | V(100) | Eavtor  | A13uk.    |            |    |
| 6  | Қайси тилда                | N(3)   | Etil    | A13uk.    | S01til.Id  |    |
| 7  | Малумот таркиби<br>тури    | N(3)   | Etarkib | A13uk.    | S12tur.Id  |    |
| 8  | Маъл.соҳаси<br>қисми       | N(3)   | Ekbq    | A13uk.    | S13kbq.Id  |    |
| 9  | Маъл.мазм. гуруҳи<br>қисми | N(3)   | Emazq   | A13uk.    | S12mazq.Id |    |
| 10 | КБК индекси                | N(7)   | Ekbk    | A13uk.    | S12kbk.Id  |    |
| 11 | UDK индекси                | N(7)   | Eudk    | A13uk.    | S12udk.Id  |    |
| 12 | Фан блоки                  | N(3)   | Efb     | A13uk.    | S03fbl.Id  |    |
| 13 | Таълим соҳаси              | N(3)   | Ets     | A13uk.    | S03ts.Id   |    |
| 14 | Фойдаланиш                 | C(1)   | Efoyd   | A13uk.    | S13foyd.Id |    |
| 15 | Аломат                     | C(1)   | Ealm    | A13uk.    |            |    |
| 16 | Файл номи                  | V(200) | Efayl   | A13ukf    |            |    |
| 17 | Маъл. тайёрл.корх.         | V(50)  | Ekorx   | A13kabh   |            |    |
| 18 | Маъл. тайёр. манз          | V(50)  | Ekmanz  | A13kabh   |            |    |
| 19 | Тайёрланган йил            | N(4)   | Eyil    | A13kabh   |            |    |
| 20 | Қабул санаси               | Date   | Ekabul  | A13kabh   |            |    |

|    |                    |         |         |         |           |  |
|----|--------------------|---------|---------|---------|-----------|--|
| 21 | Қабул тури         | N(3)    | Eqt     | A13kabh | S13jkt.Id |  |
| 22 | Хужжат             | V(100)  | Ehujjat | A13kabh |           |  |
| 23 | Қайта баҳо суммаси | N(16.2) | Narxi   | A13uki  |           |  |
| 24 | Фойдаланиш баҳоси  | N(16.2) | Narx    | A13pul  |           |  |

## 2 Электрон нашр – V13UK

|    | Field                  | Type   | Name    | Жадвалдан |            | P  |
|----|------------------------|--------|---------|-----------|------------|----|
| *  | Тартиб номери          | N(10)  | Id      | A13uk.    | A13uk.Id   | pk |
| 2  | Маълумот номи          | V(100) | Enomi   | A13uk.    |            |    |
| 3  | Сарлавҳа ости,<br>изоҳ | V(100) | Esost   | A13uk.    |            |    |
| 4  | Қисм, том              | N(2)   | Etom    | A13uk.    |            |    |
| 5  | Муаллиф                | V(100) | Eavtor  | A13uk.    |            |    |
| 6  | Қайси тилда            | N(3)   | Etil    | A13uk.    | S01til.Id  |    |
| 7  | Маъл.таркиби<br>тури   | N(3)   | Etarkib | A13uk.    | S12tur.Id  |    |
| 8  | Маъл.соҳаси<br>қисми   | N(3)   | Ekbq    | A13uk.    | S13kbq.Id  |    |
| 9  | Маъл.мазм.гур.<br>қисм | N(3)   | Emazq   | A13uk.    | S12mazq.Id |    |
| 10 | КБК индекси            | N(7)   | Ekbk    | A13uk.    | S12kbk.Id  |    |
| 11 | UDK индекси            | N(7)   | Eudk    | A13uk.    | S12udk.Id  |    |
| 12 | Фан блоки              | N(3)   | Efb     | A13uk.    | S03fbl.Id  |    |
| 13 | Таълим соҳаси          | N(3)   | Ets     | A13uk.    | S03ts.Id   |    |
| 14 | Фойдаланиш             | C(1)   | Efoyd   | A13uk.    | S13foyd.Id |    |

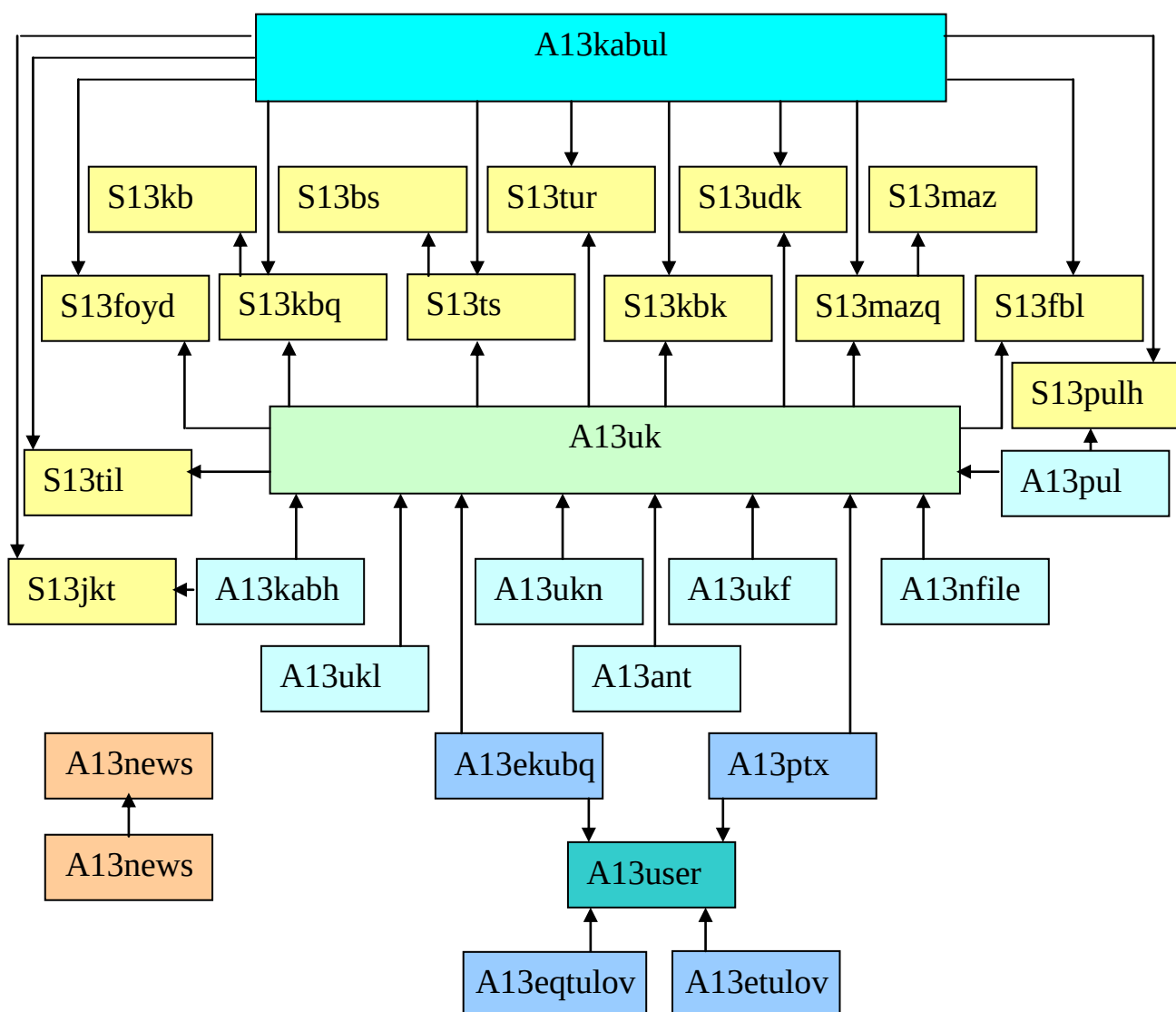
## 3 Электрон жамғарма нархи – V13UKN

|   | Field                 | Type    | Name   | Жадвалдан |          | P  |
|---|-----------------------|---------|--------|-----------|----------|----|
| * | Тартиб номери         | N(10)   | Id     | A13ukn.   | A13uk.Id | pk |
| 2 | Баҳоси                | N(16.2) | Enarx  | A13ukn.   |          |    |
| 3 | Қайта баҳо<br>суммаси | N(16.2) | Narxi  | A13ukn.   |          |    |
| 4 | Қайта баҳо санаси     | Date    | Isana  | A13ukn.   |          |    |
| 5 | Маълумот номи         | V(100)  | Enomi  | A13uk.    |          |    |
| 6 | Қисм, том             | N(2)    | Etom   | A13uk.    |          |    |
| 7 | Муаллиф               | V(100)  | Eavtor | A13uk.    |          |    |

#### 4 Жамғармадан фойдаланиш – V13UKUFQ

|    | Field            | Type   | Name   | Жадвалдан |             | P |
|----|------------------|--------|--------|-----------|-------------|---|
| *  | IP/TSP           | V(20)  | Ip     | A13ukufq. |             |   |
| 2  | Мижоз            | N(10)  | Fid    | A13ukufq. | A13euser.Id |   |
| 3  | Нашр тартиби     | N(10)  | Idn    | A13ukufq. | A13uk.Id    |   |
| 4  | Сана             | Date   | Fdat   | A13ukufq. |             |   |
| 5  | Мижоз номи       | V(20)  | Eabn   | A13euser. |             |   |
| 6  | Исм ва фамилияси | V(70)  | Efam   | A13euser. |             |   |
| 7  | Манзили          | V(100) | Emanz  | A13euser. |             |   |
| 8  | Жинс             | C(1)   | Ejins  | A13euser. | {A,E}       |   |
| 9  | Маълумот номи    | V(100) | Enomi  | A13uk.    |             |   |
| 10 | Қисм, том        | N(2)   | Etom   | A13uk.    |             |   |
| 11 | Муаллиф          | V(100) | Eavtor | A13uk.    |             |   |
| 12 | Қайси тилда      | N(3)   | Etil   | A13uk.    | S01til.Id   |   |

### 3. 3. Жадвалларнинг боғланиш схемаси



## **IV. ЭЛЕКТРОН КУТУБХОНА ДАСТУРИЙ ТИЗИМИ ИНТЕРФЕЙСИ**

### **4.1. Электрон кутубхона дастурий тизими интерфейси тавсифи**

*Электрон кутубхона дастурий тизими иш жараёни учун керакли баъзи бир маълумотномалар бошқа тизимлардан олинади ва улар алоҳида қисм остида сақланади. Барча маълумотномаларга қиймат киритилади ҳамда таҳрир қилинади. Қиймат киритилган маълумотномалардан фойдаланган ҳолда электрон кутубхона жамғармаси шакллантирилади ва ундан китобхонларнинг фойдаланиши ташиқил қилинади. Электрон кутубхона иш жараёнини ташиқил қилиши учун унинг маълумотлар базасидан фойдаланиши дастурлари яратилади. Ҳар бир дастур маълум бир кўринишга эга бўлиб, зарурий иш жараёнини амалга оширишга мўлжалланган бўлади. Барча дастурлар тўплами эса тизимни ташиқил қилади. Дастурларга боғланган маълумотлар базаси ва улар устида бажариладиган ишлар жараёнини интерфейс деб атаймиз. Тизим интерфейсини яратишда «Дастурий тизимлар интерфейсини яратишда тавсия қилинаётган умумий талаблар, тақлифлар ва кўрсатмалар» инобатга олинсин.*

*Тизим маълумотлар базаси, яъни жадоваллари серверда «Кутубхона» фазо соҳасида сақланади.*

#### **Тақлиф қилинаётган дастурлаштириш интерфейс**

Дастурий тизим бир бирига боғлиқ бўлмаган бир неча \*.exe дастурлардан иборат бўлиб ва уларни бошқарувчи ягона бош дастур мавжуд. Барча дастурлар бош дастур орқали ишга туширилади. Бош дастурда тизим номи ва ушбу тизим бажариладиган ишлар гуруҳини ифодаловчи тугма ёки менюлар берилади. Бош дастурга киришда фойдаланувчи номи ва паролни киритиш талаб қилинмайди.

Тизимда ишлатилаётган бошқарув тугмаларининг кўриниши ва бажарадиган вазифалари барча интерфейсларда доимо бир хил бўлсин. Ҳар бир ишлатилаётган тугма фаол бўлганда унинг остида изоҳ берилсин.

Изоҳ: Чақириладиган барча соҳалар чегараси реквизитлар

сони ва уларнинг ўлчамига мувофиқ бўлиб, ортиқча бўш жойлар қолдирилмасин.

Интерфейслар тавсифида SIUD сингари қисқартма сўзлар учрайди. Бу ерда S – select, I – insert, U – update, D – delete буйруқларини англатади.

**Бош дастур: ELKUT.EXE**

Ластир номи

Chiqish      Qullanma      Servis



# ELEKTRON KUTUBXONA

Jamg'arma tahlili

Yangi ma'lumot kiritish

Hisobot

Ma'lumotnomni chiqariush

Kitobxonlar tahlili

Ma'lumotnomalar

Arxiv

(Fon - Tўлиқ соҳада Бухоро обидаси)

Т  
б

Tizimga kirish

Foydalanuvchi

Parol

Кирилган қийматларни текшириш «Enter» клавишни ёки «Ок» тугмани босгандан сўнг амалга оширилади. Агар хато қиймат киритилган бўлса, 3 мартагача киритиш имконияти берилсин. Агар қиймат тўғри бўлса, талаб қилинган дастур ишга туширилсин, акс ҳолда бу соҳадан чиқиб яна бош интерфейсга ўтилсин.

Таклиф: Бош дастурдан бирор бир дастурни ишга туширганда «фойдаланувчи-парол» тўғри киритилган бўлса, улар ўзгарувчиларга сақлансин ва бошқа дастурларга киришда ўзгарувчилар қиймати текшириб кўрилсин. Агар ушбу фойдаланувчи кейинги қадамдаги ишларни бажариш рухсатига эга бўлса, «Tizimga kirish» соҳаси пайдо бўлмайди ва у автоматик

равишда ишни давом эттиради, акс ҳолда яна «Tizimga kirish» соҳа пайдо бўлиши лозим. Бош дастурдан чиқишда «фойдаланувчи-парол» ўзгарувчиларига Null қиймат берилсин. Таклиф таҳлил қилинсин ва лозим топилса қўлланилсин.

#### **Тугмалар вазифаси:**

- *Chiqish* тугма босилса, тизимга тегишли барча очилган саҳифалар ёпилади ва дастурдан чиқилади;

- *Qullanma* тугма босилса:

*Ёрдам*

*Дастур ҳақида*

танловлар пайдо бўлади.

Агар «Ёрдам» танлов босилса, (серверда қўлланмалар жойлаштирилган каталогдан) help\_elkut матн чақирилади ва фойдаланувчи ушбу қўлланмадан керакли қисмини ўқиши мумкин.

Агар «Дастур ҳақида» танлов босилса, «Муаллифлар» соҳаси пайдо бўлади ва унда ушбу тизимни ишлаб чиқишда иштирок этган барча муаллифлар кўрсатилади. «Ok» тугмани босиш орқали соҳа ёпилади.

- *Servis* тугма босилса:

*Соҳа фони*

*Администрлик*

танловлар пайдо бўлади.

Агар «Соҳа фони» танлов босилса, бош саҳифа фони расмини ўзгартириш имкони берилади. Танланган расм кейинги ўзгартирилгунга қадар сақланади.

Агар «Администрлик» танлов босилса, elkutserv.exe дастур ишга тушади. Дастурни ишга туширишдан аввал фойдаланувчи номи ва пароли сўралади. Бу қисмда фойдаланувчиларни киритиш, уларга ролларни бериш, тизим шрифти, ранглар ва кўп тиллик режими танланиши амалга оширилади.

Электрон кутубхона тизимига тегишли асосий иш жараёнларини амалга ошириш учун «Жамғарма таҳлили», «Янги

Mualliflar

**Loyiha muallifi:**  
Sohibov Tolib Fayzullaevich  
Tel: (998) 91 – 408 –09-70  
Email: [t\\_sohib@mail.ru](mailto:t_sohib@mail.ru)

**Dasturchi:**  
Nafasov Mirzamurod  
Tel:  
Email:

Ok

маълумот киритиш», «Ҳисобот», «Маълумотни чиқариш», «Китобхонлар таҳлили», «Маълумотномалар» ва «Архив» тугмалар орқали дастурлар ишга туширилади.

«*Жамғарма таҳлили*» - ELKUTJAM.exe – Электрон кутубхона тизими жамғармасидаги маълумотларни кўриш, ўзгартириш ва таҳлил қилиш. Бу қисмда асосан SUD амаллари бажарилади. Ихтиёрий вақтда маълумотларни кўриш, таҳлил ва таҳрир қилиш мумкин

«*Янги маълумот киритиш*» - ELKUTQAB.exe - Электрон кутубхона тизими жамғармасига янги маълумотларни киритиш. Бу қисмда SIUD амаллари бажарилади. Ихтиёрий вақтда киритилаётган янги маълумотларни кўриш, таҳлил ва таҳрир қилиш ва жамғармага киритиш мумкин

«*Ҳисобот*» - ELKUTH.exe – Жамгармадан зарурий ва таҳлилий ахборотларни олиш. Фақат S амали бажарилади.

«*Маълумотни чиқариш*» - ELKUTCH.exe – Фойдаланилмаётган ёки маънавий эскирган маълумотларни жамғармадан ўчириш ва уларни архивга олиб қўйиш. Вақтинчалик фойдаланилмайдиган маълумотлар учун қайд қўйилади (жадвалга тўғридан тўғри қайд қўйиш ҳам мумкин). Бу қисмда SIUD амаллари бажарилади

«*Маълумотномалар*» - ELKUT.exe – Электрон кутубхона тизимига қиймат киритиш ишини осонлаштирувчи доимий ўзгармас ахборотларни киритиш, ўзгартириш. Бу қисмда SIUD амаллар бажарилади.

«*Архив*» - ELKUTARN.exe – Вақтинча фойдаланилмаётган баъзи бир маълумотларни сақлаш, кўриш, таҳлил қилиш ва ҳисобот олиш. Фақат S амали бажарилади.

### **Дастурда фойдаланиладиган дарахтсимон маълумотлар**

Тизим интерфейсларида бир неча дарахтсимон кўриниш доимо такрорланади. Шунинг учун улардан фойдаланиш барча кўринишларда бир хилда булиши шарт. Шу сабабли, интерфейсларда ишлатиладиган дарахтсимон кўринишлар тавсифи таклифи берилмоқда (Амалиётда дарахтсимон кўринишни бошқача ташкил қилиш ҳам мумкин):

#### **1. Д1 - Маълумот соҳаси (классификацияси) қисми.**

Маълумот соҳаси ва унинг қисми ҳақидаги ахборот S13kb ва S13kbq жадвалларидан олинади. Дарахт икки устундан иборат.



Биринчи устунда S13kb жадвали маълумотлари, иккинчи устунда эса биринчи устунга боғлиқ бўлган S13kbq жадвалининг мос қийматлари берилади. Дарахт қийматлари (Соҳа номи).(Соҳа қисми номи) шаклида берилади.

## 2. Д2 - Маълумот мазмуни гуруҳи қисми.

Маълумот мазмуни гуруҳи ва унинг қисми ҳақидаги ахборот S12mazm ва S12mazq жадвалларидан олинади. Дарахт икки устундан иборат. Биринчи устунда S12mazm жадвали маълумотлари, иккинчи устунда эса биринчи устунга боғлиқ бўлган S12mazq жадвалининг мос қийматлари берилади. Дарахт қийматлари (Мазмун гуруҳи номи). (Мазмун гуруҳи қисми номи) шаклида берилади.

## 3. Д3 Кутубхона библиографик классификацияси (КБК)

Кутубхона библиографик классификацияси ҳақидаги маълумот S12kbb жадвалидан олинади. Маълумотларни дарахт сифатида тасвирлаш учун Klind реквизитдан фойдаланилади. Дарахт бир неча устундан иборат. Индексида асосий бўлиниш, яъни биринчи устун бир хонали, асосий бўлиниш қисми икки хонали, икки хонадан сўнг нуқта ва учинчи, туртинчи ва бешинчи хоналар. Шу қисмда типовой бўлинишлар учрайди. Яна юқоридагилар қисмларга бўлинса, нуқта ва ундан сўнг уч хона.

Индексида берилган нуқталар дарахтнинг кейинги шохобчасига ўтиш вазифасини бажаради.

Индекслар ҳақида юқорида маълумот берилган.

## 4. Д4 Умумий унли классификация (УДК)

Умумий унли классификация ҳақидаги маълумот S12udk жадвалидан олинади. Маълумотларни дарахт сифатида тасвирлаш учун Uind реквизитдан фойдаланилади. Дарахт бир неча устундан иборат ва у КБК дарахтига ўхшашдир.

## 5. Д5 Таълим соҳаси

Таълим соҳаси ҳақидаги маълумот S03bs ва S03ts жадваллардан олинади ҳамда улар билим соҳасига мувофиқ жойлаштирилади.

Дарахт икки устундан иборат. Биринчи устунда S03bs жадвали маълумотлари, иккинчи устунда эса биринчи устунга боғлиқ бўлган S03ts жадвалининг мос қийматлари берилади.

Дарахт қийматлари (Шифр Билим соҳаси номи).(Шифр Таълим соҳаси номи) шаклида берилади.

|        |                                   |
|--------|-----------------------------------|
| 100000 | Таълим                            |
| 140000 | Ўқитувчилар тайёрлаш ва педагогик |
| фан    |                                   |
| 160000 | Касбий педагогик тайёргарлик      |
| .....  |                                   |
| 200000 | Гуманитар фанлар ва санъат        |
| .....  |                                   |

### **Интерфейсларда сўровларни амалга ошириш**

Ҳар бир фаол интерфейсда ихтиёрий вақтда сўровни амалга ошириш мумкин. Агар сўров берилса, интерфейсда мавжуд маълумотлар ўчирилиб, унинг ўрнига берилган сўров шартини қаноатлантирувчи маълумотлар базадан ўқиб олинади. Сўровни амалга ошириш учун умумий тугмалар соҳасидан:

1. «Сўров» ишга туширилса фаол интерфейсга базада мавжуд бўлган барча ёзувлар ўқиб олинади.

2. «Сўров шарти» ёки «Излаш» ишга туширилса фаол интерфейсга тааллуқли сўров шартлари берилган соҳа пайдо бўлади. Соҳада берилган реквизитларнинг ҳаммасига ёки баъзи бирларига қиймат киритилади. Қиймат киритилмаган реквизитлар бўш ҳисобланади ва у сўров шартига киритилмайди. Қиймат киритилган реквизитлар фақат «ва» (and) шарт билан сўровда қатнашади.

Сўров шарти соҳасида «Ok» ва «Cancel» тугмалар берилади.

Агар «Cancel» тугма босилса, ҳеч қандай сўров бажарилмасдан аввалги ҳолатга қайтилади.

Агар «Ok» тугма босилса базадан сўров шартларини қаноатлантирувчи ёзувлар ўқиб олинади. Агар сўров шарти бажарилмаса «Шартни қаноатлантирувчи ёзув мавжуд эмас» деган огоҳлантириш берилиб яна шу соҳага қайтилади. Бу ҳолатда сўров шарти ўзгартирилиши лозим.

*Изоҳ: Агар жадвал маълумотлари фақат ўқиш учун яъни, View кўринишида берилса иккиламчи калит коди ўрнига номи берилсин.*

## **4.2. Маълумотномалар - ELKUT.exe**

Ҳар бир автоматлаштирилган дастурий тизимда доимо ишлатиладиган қийматлар тўплами мавжуд бўлиб, улар

маълумотномалар деб аталади. Тизим иш жараёни энг аввало маълумотномаларни мақсадга мувофиқ ташкил қилишдан бошланади. Маълумотномаларда ишни осонлаштирувчи доимий ўзгармас ахборотлар ва меъёрий ҳужжатлар сақланади. Маълумотномаларга қиймат киритиш, қийматларни ўзгартириш ёки кераксизларини ўчириш мумкин. Иш жараёнини ташкил қилиш учун энг аввало барча зарурий маълумотномалар киритилиши шарт. Иш жараёни давомида эътибордан четда қолган ёки янги ҳосил бўлган маълумотномалар қиймати киритиб борилади. Кераксиз деб ҳисобланган қийматларни ўчириш, уларни таҳлил қилгандан сўнг амалга оширилсин.

Маълумотномалар қийматини киритиш ва уларни таҳлил-таҳрир қилиш учун бош дастурдан «Маълумотномалар» тугмаси ёрдамида (ELKUT.exe) дастур чақирилади. Дастурга киришда «Tizimga kirish» соҳа ишлатилсин.

Маълумотномалар соҳаси реквизитлар ўлчовига мувофиқ экранни қамраб олиши ва икки қисмдан иборат бўлиши мақсадга мувофиқдир, яъни:

Биринчи қисмда маълумотномалар рўйхати гуруҳларга ажратилган ҳолда дарахтсимон услубда берилади. Дарахтсимон услубда рўйхат бўйича силжиш, очиш, ёпиш ва ишга туширишда Windows услубига амал қилинсин. Маълумотномалар рўйхати олдида бирор бир тасвир (белги) қўйилсин ва у фаол бўлса тасвир ранги ёки кўриниши ўзгартирилсин. Асосий гуруҳ бошланғич ҳолатда бирор ёпиқ китоб тасвирли, унга кирилса очик китоб тасвирда, гуруҳ остлари эса, агар маълумот турларидан иборат бўлса, «доира» тасвирли, бирор бир асосий қийматлардан иборат бўлса, «жадвал» тасвирда берилишини тавсия қиламиз.

Соҳа кўриниши:

| Ma`lumotnomalar                                           |                                                |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Умумий бошқарув тугмалари                                 |                                                |
| Дарахтсимон тасвирланган маълумотномалар рўйхати<br>..... | Танланган маълумотномалар тасвирланадиган соҳа |

Соҳа ўлчови гуруҳлар сонига мутоносиб тарзда берилиб,

қисм остлари очилса ва у берилган соҳа чегарасидан ошса, соҳани пастга ёки юқорига силжитиш орқали кўриш ташкил қилинсин. Умумий соҳани кичрайтириш ёки катталаштириш амалиётда кўриб чиқилсин ва лозим топилса қўлланилсин.

Иккинчи қисмда эса очилган маълумотномалар соҳаси берилади. Ушбу соҳада бир вақтнинг ўзида бир неча маълумотномаларни турли хил усулда очиш имконияти кўриб чиқилсин. Берилган умумий бошқарув тугмалари фаол соҳага таълуқли бўлади. Агар маълумотномада шарт орқали сўров бериш талаб қилинса, сўров шартини қиритиш тугмаси ушбу талаб қилинган соҳада берилади.

Қуйида, соҳага жойлаштириладиган маълумотлар рўйхати ва уларга алоқадор жадваллар номи берилмоқда:

1. Электрон кутубхона тизими

- 1.1. Маълумот соҳаси (классификацияси) S13KB
- 1.2. Маълумот соҳаси (классификацияси) қисми S13KBQ
- 1.3. Жамғармадан фойдаланиш тури S13FOYD
- 1.4. Пулли хизмат тури S13PULH
- 1.5. Жамғармага киритиш тури S13JKT

2. Кутубхона тизими

- 2.1. Маълумот мазмуни гуруҳи S12MAZM
- 2.2. Маълумот мазмуни гуруҳи қисми S12MAZQ
- 2.3. Жамғарма таркиби тури S12TUR
- 2.4. Кутубхона библиографик классификацияси S12KBK
- 2.5. Умумий ўнли (универ. десятичная) классификация S12UDK
- 2.6. Қайта баҳолаш коэффициентлари S12KOEf

3. Ходимлар тизими

- 3.1. Тиллар S01TIL

4. Талаба тизими

- 4.1. Фанлар блоки S03FBL
- 4.2. Билим соҳаси S03BS
- 4.3. Таълим-соҳаси S03TS

Юқорида берилган рўйхат бўйича силжиш сичқонча ёки силжитиш клавиши орқали амалга оширилади. Фаол рўйхатда сичқонча ўнг тугмаси икки марта чиқилатилса ёки «Enter» тугма босилса, рўйхат ости очилади ёки ёпилади. Рўйхат остидаги маълумотномаларнинг ихтиёрий бири танлагандан сўнг сичқонча

ўнг тугмаси икки марта чиқилатилса ёки «Enter» тугма босилса, керакли интерфейс чақирилади. Чақирилган интерфейсда мўлжалланган ишларни бажаргандан сўнг у ёпилса, яна рўйхат танловига қайтилади. Интерфейслар тавсифида маълумотлар жадвал кўринишида берилса, шартли равишда 2 та сатр ифодаланади. Дастурда эса камида 5 та ва ундан ортиқ сатр берилиши мақсадга мувофиқдир. Янги қиймат қиритишда \* белгили Id – ўзгарувчи бирламчи калит реквизитига автоматик равишда  $i=i+1$  қиймат бериб борилади.

### **Электрон кутубхона тизими**

Ушбу қисмда бериладиган маълумотномалар бевосита шу тизимга тегишлидир. Уларга қиймат киритишда иш жараёни инобатга олинади ва мавжуд стандартларга риоя қилинади.

#### **Маълумот соҳаси (классификацияси)**

|       |
|-------|
| Bnomi |
|       |
|       |

#### **1. Жадвал S13kb**

#### **Маълумот соҳаси (классификацияси) қисми**

|                                           |
|-------------------------------------------|
| S13kb.Bnomi (P) xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |
| S13kbq.Bqnomi                             |
|                                           |
|                                           |

#### **1. Жадвал M.D. R. S13kb асосий**

#### **S13kbq бўйсунувчи**

2. S13kb жадвал қийматлари фақат ўқилади.

3. S13kbq га S13kb жадвалнинг фаол ёзувига тегишли ёзувлар чақирилади.

4. S13kbq да S13kb нинг фаол ёзуви учун янги ёзув ҳосил қилинади.

5. S13kbq.Idb = S13kb.Id орқали боғланади.

6. S13kb.Bnomi учун рўйхат.

7. Сўров шarti киритилмайди ва доимо барча ёзувлар ўқиб олинади.

## Жамғармадан фойдаланиш тури

| Fykod | Fynom |
|-------|-------|
|       |       |
|       |       |

1. Жадвал S13foyd
2. Fykod доимо бош ҳарф

## Пулли хизмат тури

| Pnomi | Pulchov | Pmikd |
|-------|---------|-------|
|       |         |       |
|       |         |       |

1. Жадвал S13pulh

## Жамғармага киритиш тури

| Qnomi |
|-------|
|       |
|       |

1. Жадвал S13jkt

## Кутубхона тизими

Ушбу қисмда бериладиган маълумотномалар «Кутубхона» тизимига тегишлидир. Уларга қиймат киритишда «Кутубхона» тизими иш жараёни инобатга олинади ва мавжуд стандартларга риоя қилинади. Киритиладиган қиймат иккала тизимни қаноатлантириши лозим.

## Маълумот мазмуни гуруҳи

| Mnomi |
|-------|
|       |
|       |

1. Жадвал S12mazm

## Маълумот мазмуни гуруҳи қисми

|                                             |
|---------------------------------------------|
| S12mazm.Mnomi (P) xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |
| S12mazq.Mqnomi                              |
|                                             |
|                                             |

1. Жадвал M.D. R. S12mazm асосий  
S12mazq бўйсунувчи
2. S12mazm жадвал қийматлари фақат ўқилади.
3. S12mazq га S12mazm жадвалнинг фаол ёзувига тегишли ёзувлар чақирилади.
4. S12mazq да S12mazm нинг фаол ёзуви учун янги ёзув ҳосил

қилинади.

5. S12mazq.Idm = S12mazm.Id орқали боғланади.

6. S12mazm.Mnomi учун рўйхат.

7. Сўров шарти киритилмади ва доимо барча ёзувлар ўқиб олинади.

### Жамғарма таркиби тури

| Fnomi |
|-------|
|       |
|       |

1. Жадвал S12tur

### Кутубхона библиографик классификацияси

| Klind | Klnomi | Klizoh |
|-------|--------|--------|
|       |        |        |
|       |        |        |

1. Жадвал S12kbbk

2. Sort - Klind бўйича

### Умумий унли (универ. десятичная) классификация

| Uind | Unomi | Uizoh |
|------|-------|-------|
|      |       |       |
|      |       |       |

1. Жадвал S12udk

2. Sort - Uind бўйича

### Қайта баҳолаш коэффициентлари

| Bbsana | Bosana | Bkoef |
|--------|--------|-------|
|        |        |       |
|        |        |       |

1. Жадвал S12koef

2. Sort - Bbsana бўйича

### Ходимлар тизимидан

Ушбу қисмда бериладиган маълумотномалар «Ходим» тизимига тегишлидир. Аммо улар стандарт қийматлар бўлганлиги учун ихтиёрий тизимдан киритилиши мумкин.

### Тиллар

| Lkod | Lname | Mnom |
|------|-------|------|
|      |       |      |
|      |       |      |

1. Жадвал S01til

2. Lkod – доимо бош ҳарф
3. Sort - Lname бўйича

### **Талаба тизимидан**

Ушбу қисмда бериладиган маълумотномалар «Талаба» тизимига тегишлидир. Аммо улар стандарт қийматлар бўлганлиги учун ихтиёрий тизимдан киритилиши мумкин.

### **Фанлар блоки**

| Blsh | Blnom |
|------|-------|
|      |       |
|      |       |

### 1. Жадвал S03fbl

### **Билим соҳаси**

| Bsh | Bsnom |
|-----|-------|
|     |       |
|     |       |

1. Жадвал S03bs
2. Bsh – доимо бош ҳарф

### **Таълим соҳаси**

|                                           |             |
|-------------------------------------------|-------------|
| S03bs.Bsnom (P) xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |             |
| S03ts.Tbsh                                | S03ts.Tbnom |
|                                           |             |
|                                           |             |
|                                           |             |

1. Жадвал M.D. R. S03bs асосий  
S03ts бўйсунувчи
2. S03bs жадвал қийматлари фақат ўқилади.
3. S03ts га S03bs жадвалнинг фаол ёзувига тегишли ёзувлар чақирилади.
4. S03ts да S03bs нинг фаол ёзуви учун янги ёзув ҳосил қилинади.
5. S03ts.Tbs = S03bs.Id орқали боғланади.
6. S03bs.Bsnom учун рўйхат.
7. Tbsh – доимо бош ҳарф
8. Сўров шарти киритилмайди ва доимо барча ёзувлар ўқиб олинади.



### 4.3. Янги маълумот киритиш - ELKUTQAB.exe

«Янги маълумот киритиш» соҳаси бошланғич ҳолда тўлиқ экранни қамраб олиши лозим ва унда SIUD амаллар бажарилади. Жамғармага янги маълумот киритиш учун бош формадан «Янги маълумот киритиш» тугмаси ёрдамида (ELKUTQAB.exe) дастур ишга туширилади. Дастурга киришда «Tizimga kirish» соҳа ишлатилсин. Соҳа кўриниши:

|                                                                              |                                                                             |                    |  |                              |  |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------|--|------------------------------|--|
| <b>Янги маълумот киритиш</b>                                                 |                                                                             |                    |  |                              |  |
| <b>Маълумот ҳолати</b>                                                       | Ealm (P)                                                                    | xxxxxxxxxxxxxxxxxx |  |                              |  |
| <b>Маълумот номи</b>                                                         |                                                                             | <b>Муаллиф</b>     |  |                              |  |
| xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |                                                                             |                    |  |                              |  |
| Enomi                                                                        | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |                    |  |                              |  |
| Esost                                                                        | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx   |                    |  | Etom xxx                     |  |
| Eavtor                                                                       | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |                    |  |                              |  |
| Etil (P)                                                                     | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx                                                | Etarkib (P)        |  | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |  |
| Ekbq (Д1)                                                                    | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |                    |  |                              |  |
| Emazq (Д2)                                                                   | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |                    |  |                              |  |
| Ekbk (Д3)                                                                    | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |                    |  |                              |  |
| Eudk (Д4)                                                                    | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |                    |  |                              |  |
| Efb (P)                                                                      | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx                                                |                    |  |                              |  |
| Enom (P)                                                                     | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx                                                |                    |  |                              |  |

«Электрон кутубхона» тизими жамғармасига киритиладиган янги маълумотлар A13kabul.Ealm реквизит статусига мувофиқ таҳлил қилинади ва у «В» ёки «J» қиймат қабул қилади.

Бошланғич ҳолда янги киритилган маълумотларнинг барчасига A03talaba.Alm=«B» статус берилади. A03talaba.Alm=«B» статусли танлов ҳолатида янги ёзув ҳосил қилиш, мавжуд ёзувларни ўзгартириш ёки ўчириш мумкин. Бу ҳолатда SIUD амалларини бажаришга рухсат берилади. A13kabul.Ealm=«B» статус билан базага киритилган янги маълумотлар таҳлил қилинади ва барча реквизитлар қийматлари тўлиқ киритилгандан сўнг унга A13kabul.Ealm=«J» статус берилади.

A13kabal.Ealm=«J» статусли танлов ҳолатида эса янги ёзув ҳосил қилишга рухсат берилмайди, яъни фақат SUD амалларини бажариш мумкин. A13kabal.Ealm=«J» статусли барча ёзувлар, базага киритиш буйруги берилгандан сўнг автоматик равишда жамгармага киритилади ва базадан ўчирилади.

Киритилган янги маълумотнинг реквизитларига қиймат киритишда улар орасидаги муноносибликни текшириш амалга оширилсин. Масалан, маълумот соҳаси, мазмун гуруҳи, КБК ёки УУК қийматлари моҳияти бўйича бир-бирига мос бўлиши керак.

Соҳада:

- қўшимча элемент қўйилиб, Ealm= «B» бўлса яшил, Ealm= «J» бўлса, қизил, акс ҳолда одатдаги оқ ранг берилсин.

- иш режими мавжуд, бошланғич ҳолат «Маълумот киритиш» бўлиб, унда фақат Ealm = «B» бўлган ёзувлар чиқади. Бу режимда «Таҳлилга» тугма мавжуд ва у босилса Ealm= «B» бўлган ёзув Ealm= «J» га ўзгаради ҳамда ўзгарган ёзувлар ранги қизил бўлади. Ўзгаришлар бажарилгач улар базага ёзилсин.

- иккинчи режим «Жамгармага киритиш» бўлиб, унда фақат Ealm = «J» бўлган ёзувлар чиқсин. Бу режимда «Жамгармага киритиш» тугма мавжуд ва у босилса Ealm= «J» бўлган ёзувларнинг барчаси автоматик равишда Y=F13kabal функция ёрдамида жамгармага киритилади. Y – функция иш жараёни якуни натижасидир.

Функция A13kabal жадвалдаги Ealm= «J» маълумотларни A13uk, A13ukf, A13kabh, A13ukn ва A13pul жадвалларига ёзади ва E13kabal жадвалдан ўчиради.

Соҳанинг юқори қисмидаги жадвалда ёзувлар бўйича пастга ёки юқorigа силжиш мумкин ва реквизитларни фақат ўқилади. Соҳанинг пастки қисмида эса фаол ёзувнинг акси тасвирланади ва реквизитлар устида талаб қилинган барча амаллар бажарилади.

1. Жадвал A13kabal.

2. Юқори қисмдаги жадвалдаги ёзувлар фақат ўқилади.

3. Бошланғич ҳолатда жадвал бўш бўлади ва Ealm рўйхатдан «Маълумот киритиш» ёки «Жамгармага киритиш» танлангач, автоматик равишда базадан танловга мувофиқ Ealm=«B» ёки Ealm=«J» шартни қаноатлантирувчи барча ёзувлар ўқиб олинади.

4. Ealm=«B» шартни қаноатлантирувчи ёзувлар олинса, SIUD амалларини бажариш мумкин. Тугмада «Таҳлилга» ёзув

пайдо бўлади. Агар «Таҳлилга» тугма босилса, фаол ёзув Ealm=«J» статусни қабул қилади ва ранги ўзгаради ҳамда кейинги ёзув фаол бўлади.

Мижозлар Ealm= «B» шарт билан ўз ахборотини киритади ва кўради. Бу режимда маълумотни киритиш, таҳрир қилиш ва ўчириш мумкин. Киритилган маълумотлар таҳлил қилингандан сўнг «Таҳлилга» тугмани босиш орқали Ealm= «J» га ўзгартирилади.

5. Ealm=«J» шартни қаноатлантирувчи ёзувлар олинса, SUD амалларини бажариш мумкин. Тугмада «Жамғармага» ёзув пайдо бўлади. Агар «Жамғармага» тугма босилса, базадаги барча Ealm=«J» статусли ёзувлар Y=F13kabul функция ёрдамида жамғармага киритилади ва бу ердан ўчирилади. Агар функция ўз ишини тўлиқ тугатса, Y= «YES» сингари қийматни олади ва автоматик равишда қайта сўров берилади, акс ҳолда вужудга келган хатолик ҳақида маълумот берилсин.

6. Ealm рўйхатдан танлов ўзгартирилса, мос статусга мувофиқ сўров бажарилсин ва тугмадаги сўз ўзгартирилсин.

7. Рўйхат ва дарахт кўринишидаги танловларда код ўрнига номлар берилсин.

8. Дарахт танловини чақиришда алоҳида тугма қўйилсин ва танлов тасдиқланса, мос реквизит қийматини ўзгартирсин, акс ҳолда аввалги қиймат қолдирилсин.

9. Реквизитдан реквизитга ўтишда навигацияга амал қилинсин ва тўлдирилиши шарт бўлган реквизит қиймати киритилмаса кейинги реквизитга ўтилмасин.

10. Sort - E nomi бўйича.

11. Алоҳида сўров бажарилса Ealm танлов режими инобатга олинган ҳолда сўров амалга оширилсин .

#### **4.4. Жамғарма таҳлили - ELKUTJAM.exe**

Жамғармадаги электрон нашрларни излаб топишни енгиллаштириш учун ундаги реквизитлар қиймати аниқ ва тўғри киритилган бўлиши лозим. Шунинг учун иш жараёни давомида баъзи бир маълумотларни таҳлил-таҳрир қилиб боришга тўғри келади. Бу учун маълумотлар таҳлили қисми тузилади. Таҳлилда асосий жадвалларда янги ёзув ҳосил қилиш ёки уларни ўчиришга

рухсат берилмайди. Барча жадваллар қийматини ўзгартириш мумкин. Баъзи бир ҳолларда жадвалларда янги ёзув ҳосил қилиш ёки ўчиришга рухсат берилади.

Жамғарма маълумотларини таҳлил-таҳрир қилиш учун бош формадан «Жамғарма таҳлили» тугма ёрдамида (ELKUTJAM.exe) дастур ишга туширилади. Унда асосан SU, баъзи бир жадвалларда эса SIUD амаллари бажарилади. Дастурга киришда «Tizimga kirish» соҳа ишлатилсин.

Соҳа кўриниши:

| Жамғарма таҳлили                    |           |            |        |      |              |            |         |
|-------------------------------------|-----------|------------|--------|------|--------------|------------|---------|
| Электрон нашр                       | Аннотация | Нашр файли | Хужжат | Нарх | Нашр тафтиши | Фойдаланиш |         |
| Умумий бошқарув тугмалари           |           |            |        |      |              |            | «Излаш» |
| Танланган қисм тасвирланадиган соҳа |           |            |        |      |              |            |         |

Бошланғич ҳолда жамғарма таҳлили соҳасида ҳеч қандай маълумот берилмайди ва меню соҳанинг юқори қисмида сўзлар ёки тугмаларда тасвирланиши мумкин. Менюдан керакли қисм танлангандан сўнг у «Танланган қисм тасвирланадиган соҳа» да пайдо бўлади. Ҳар бир қисм интерфейсида соҳа ўлчовини берилган реквизитларга мутоносиб тарзда ташкил қилиш, экранга сиғмаган қисмни пастга ёки юқorigа силжитиш орқали кўриш, умумий соҳани кичрайтириш ёки катталаштириш амалиётда кўриб чиқилсин. Соҳада берилаётган ахборотни симметрияга ва келиш тартибига мувофиқ жойлаштиринг ҳамда дизайнга эътибор беринг.

«Жамғарма таҳлили» соҳаси менюсидаги рўйхат иш жараёнига мувофиқ берилмоқда, яъни «Электрон нашр», «Аннотация», «Нашр файли», «Хужжат», «Нарх», «Нашр тафтиши» ва «Фойдаланиш нархи». Бошланғич ҳолатда улар худди шу тартибда тўлдирилиши лозим. Чунки маълумотлар бири-бирига боғлиқ. Агар тартибга риоя қилинмаса маълумотларни тўлиқ киритиш имкони мавжуд бўлмайди.

Ихтиёрий интерфейс ишга туширилганда унинг реквизитлари бўш бўлади ва сўров орқали базадан керакли маълумотларни чақиришимиз мумкин.

Барча интерфейс соҳаларида ёки умумий ҳолатда «Излаш»

«Излаш» тугма соҳада очилган фаол интерфейсга тегишли бўлиб, у базада мавжуд бўлган маълумотларни шарт орқали ўқиш олиш учун хизмат қилади. Агар бирорта ҳам интерфес соҳаси очилмаган бўлса, тугма ишламайди.

|            |                                                                                           |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enomi      | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx              |
| Esost      | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx Etom xxx              |
| Eavtor     | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx              |
| Etil (P)   | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx Etarkib (P) xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx                  |
| Ekbq (Д1)  | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx              |
| Emazq (Д2) | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx              |
| Ebkб (Д3)  | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx              |
| Eudk (Д4)  | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx              |
| Efb (P)    | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx                                                            |
| Ets (Д4)   | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx              |
| Ekorx      | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx Ekmanz xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx Eyil xxxxxx             |
| Efayl      | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx              |
| Efoyд (P)  | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx              |
| Narxi      | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx Narx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx                      |
| Eqt (P)    | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx Ekabul xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |
| Ehujjat    | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx              |
|            | “Ok” “Cancel”                                                                             |

Менюдан бирор танлов ишга туширилса, қуйидаги соҳалар пайдо бўлади.

[illegible]



Бу жадвалдан бирорта ёзув ўчирилса, унга боғлиқ барча жадваллардан ҳам ўчирилсин, яъни бошқа боғлиқ жадвалларга ON DELETE CASCADE шарт киритилсин.

Изоҳ: A13uk жадвал марказий база бўлиб, бошқа кўпчилик жадваллар унга боғланади. Агар интерфейсида «асосий-бўйсунувчи» шарт билан жадваллар берилса, A13uk жадвал қийматларини фақат ўқиш мумкин. Унинг реквизитларига янги қиймат киритиш, ўзгартириш ёки ўчириш рухсати берилмайди. Иккиламчи калит учун номлари берилади, улар ўзгартирилмайди ва рўйхат ёки дарахтдан фойдаланилмайди. Шунинг учун A13uk жадвалнинг айнан V13uk тасвири ҳосил қилинди.

«Асосий-бўйсунувчи» шарт билан жадваллар берилса, керакли маълумот асосий жадвал ёзувлари бўйича силжиш орқали танланади. Ораликда асосий жадвалнинг фаол ёзувига тегишли реквизит қийматлари тасвирланади. Уларга киришга йўл қўйилмасин. Навигация фақат асосий жадвалнинг юқори қисмидан бўйсунувчи жадвалнинг биринчи реквизитига ва аксинча бўйсунувчи жадвалнинг ихтиёрий реквизитидан асосий жадвалнинг фаол ёзувига ўтиш тарзида ташкил қилинади.

## Электрон файл манзили

|               |  |  |  |                               |  |
|---------------|--|--|--|-------------------------------|--|
| Маълумот номи |  |  |  |                               |  |
| Муаллиф       |  |  |  |                               |  |
|               |  |  |  |                               |  |
|               |  |  |  |                               |  |
|               |  |  |  |                               |  |
| Esost         |  |  |  | Etom xxx                      |  |
| Etil (P)      |  |  |  | Etarkib (P) xxxxxxxxxxxxxxxxx |  |
| Ekbaq (D1)    |  |  |  |                               |  |
| Emazq (D2)    |  |  |  |                               |  |
|               |  |  |  |                               |  |
| Efayl         |  |  |  |                               |  |

1. Жадвал M.D. R. A13uk асосий A13ukf бўйсунувчи
2. A13uk жадвалдан барча ёки сўров шартини қаноатлантирадиган маълумотлар ўқиб олинади.
3. A13ukf га A13uk жадвалнинг фаол ёзувига алоқадор бўлган ёзувлар чақирилсин ва унинг реквизитларини фақат ўзгартириш мумкин.
4. Агар базага сақлаш тугмаси босилса, A13ukf жадвалнинг





|                                                                |                                                                |                                                                |                                |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Маълумот номи                                                  |                                                                | Муаллиф                                                        |                                |
| xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |                                                                | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |                                |
| xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |                                                                | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |                                |
| xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |                                                                | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |                                |
| Esost                                                          | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |                                                                | Etom xxx                       |
| Etil (P)                                                       | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx                                     | Etarkib (P)                                                    | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |
| Ekbq (Д1)                                                      | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |                                                                |                                |
| Emazq (Д2)                                                     | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |                                                                |                                |
|                                                                |                                                                |                                                                |                                |
| Enarx                                                          | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx                                 |                                                                |                                |
| Narxi                                                          | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx                                 | Isana                                                          | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx         |
| «Жамгармани кайта баҳолаш»                                     |                                                                | «Кайта баҳолашдан аввалги нархни тиклаш»                       |                                |

1. Жадвал M.D. R. A13uk асосий A13ukn бўйсунувчи
2. A13uk жадвалдан барча ёки сўров шартини қаноатлантирадиган маълумотлар ўқиб олинади.
3. A13ukn га A13uk жадвалнинг фаол ёзувига алоқадор бўлган ёзувлар чақирилсин ва унинг реквизитларини фақат ўзгартириш мумкин.
4. Агар базага сақлаш тугмаси босилса, A13ukn жадвалнинг ўзгартирилган реквизитлари қийматлари базада сақлансин.
5. Тасвирдан тасвирга ўтишда навигацияга риоя қилинсан.
6. «Жамғармани қайта баҳолаш» тугмаси мавжуд бўлиб, босилса 'Jamgarmani qayta baholashni amalga oshirasiz-mi ?' сўроқ берилади ва «Ҳа» босилса, M=F13enarx\_end функция ишлайди. Функция A13ukn жадвал ёзувлари қийматини ўзгартиради ва бошланғич нархларни A13uki жадвалга ёзиб қўяди.
7. «Қайта баҳолашдан аввалги нархни тиклаш» тугмаси мавжуд бўлиб, босилса 'Oxirgi qayta baholashdan avvalgi narxlarni tiklaysiz-mi ?' сўроқ берилади ва «Ҳа» босилса M= F13end\_enarx функция ишлайди. Функция A13ukn жадвалга A13uki жадвалдан охириги бошланғич нархларни кўчириб қўяди.
8. Sort - A13uk.Ekbq бўйича.
9. Сўров «Излаш» тугмани ишлатиш орқали амалга оширилсин .

## Электрон жамғарма аннотацияси

|                                                                                                                                                                                                             |                                      |             |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------|----------------------|
| Маълумот номи                                                                                                                                                                                               |                                      | Муаллиф     |                      |
| XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX<br>XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX<br>XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX |                                      |             |                      |
| Esost                                                                                                                                                                                                       | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX |             | Etom xxx             |
| Etil (P)                                                                                                                                                                                                    | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX                 | Etarkib (P) | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX |
| Ekbq (Д1)                                                                                                                                                                                                   | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX |             |                      |
| Emazq (Д2)                                                                                                                                                                                                  | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX |             |                      |
| Ants                                                                                                                                                                                                        |                                      |             |                      |

1. Жадвал M.D. R. A13uk асосий A13ant бўйсунувчи
2. A13uk жадвалдан барча ёки сўров шартини қаноатлантирадиган маълумотлар ўқиб олинади.
3. A13ant га A13uk жадвалнинг фаол ёзувига алоқадор бўлган ёзувлар чақирилсин ва унинг реквизитларини фақат ўзгартириш мумкин.
4. Агар базага сақлаш тугмаси босилса, A13ant жадвалга киритилган ва ўзгартирилган реквизитлари қийматлари базада сақлансин.
5. Тасвирдан тасвирга ўтишда навигацияга риоя қилинсан.
6. Sort - A13uk.Ekbq бўйича.
7. Сўров «Излаш» тугмани ишлатиш орқали амалга оширилсин .

## Электрон жамғармадан фойдаланиш нархи

[illegible]

Бу жадвалга фақат A13UK.Efoyd да пулли хизмат қийматли бўлган ёзувлар олинади.

Фойдаланувчилар электрон жамғармадан бирор ахборотни олмоқчи бўлганда, ундан фойдаланиш ҳолати текширилади. Агар пулли хизмат сифатида қайд қилинган бўлса, ундан фойдаланиш учун қанча тўлаши кераклиги миқдори берилади ёки фойдалангач қанча тўлов қиймати камайиши айнан шу жадвалдаги қиймат асосида амалга оширилади. Бу жадвални тўлдиришда пулли хизмат справочниги қийматлари эътиборга олиниши зарур.

1. Жадвал M.D. R. A13uk асосий A13pul бўйсунувчи
2. A13uk жадвалдан барча ёки сўров шартини қаноатлантирадиган маълумотлар ўқиб олинади.
3. A13pul га A13uk жадвалнинг фаол ёзувига алоқадор бўлган ёзувлар чақирилсин ва унинг реквизитларини фақат ўзгартириш мумкин.
4. Агар базага сақлаш тугмаси босилса, A13pul жадвалга киритилган ва ўзгартирилган реквизитлари қийматлари базада сақлансин.
5. Тасвирдан тасвирга ўтишда навигацияга риоя қилинсан.
6. Sort - A13uk.Ekbq бўйича.
7. Сўров «Излаш» тугмани ишлатиш орқали амалга оширилсин .



#### 4.5. Маълумотни жамғармадан чиқариш - ELKUTCH.exe

Маълумотларни жамғармадан чиқаришга сабаб бўлувчи омиллар рўйхати асосида иш кўрилади ва бу ишни фақат кутубхона ходими амалга оширади. Маълумотни жамғармадан чиқариш учун бош формадан «Маълумотни чиқариш» тугма ёрдамида (ELKUTCH.exe) дастур чақирилади. Унда фақат A13uk.Ealm реквизити қийматини ўзгартириш мумкин. Дастурга киришда «Tizimga kirish» соҳа ишлатилсин.

Соҳа кўриниши қуйидаги кўринишида бўлади.

|                                      |           |            |             |              |                  |
|--------------------------------------|-----------|------------|-------------|--------------|------------------|
| Жамгарма тахлили                     |           |            |             |              |                  |
| Электрон нашр                        | Аннотация | Нашр файли | Хужжат Нарх | Нашр тафтиши | Фойдаланиш нархи |
| Умумий бошқарув тугмалари            |           |            |             |              |                  |
| Танланган кискм тасвирланадиган соха |           |            |             |              |                  |

[illegible]

## 1. Жадвал A13uk

2. Ранг ўзгарувчи соҳа мавжуд бўлиб, агар ёзув бўш бўлса, ок, Ealm=«F» бўлса, яшил, Ealm=«T» бўлса, сариқ ва Ealm=«C» бўлса, қизил ранг берилади.

3. «Жамғармадан ўчириш» тугма мавжуд бўлиб, у босилса 'Ma'lumotlarni jamgarmadan chiqarasiz-mi ?' пайдо бўлгач «Ҳа» деб

жавоб берилса M:=F13euchiqlsh\_end функция ишга туширилади. Функция A13uk жадвалидаги Ealm=«C» бўлган ёзувларни ўчиради (on delete cascade туфайли боғлиқ жадваллардаги маълумотлар ҳам ўчирилади). M – функция қайтарган хатоликлар коди.

4. Sort - A13uk.Ekbq бўйича.

5. Сўров «Излаш» тугмани ишлатиш орқали амалга оширилсин. Таҳлил қилишда Ealm=«F» ёки Ealm=«T» ёки Ealm=«C» статусли ёзувларни алоҳида олишга эътибор берилсин.

#### 4.6. Китобхонлар таҳлили - ELKIT.exe

Китобхонларни қайд қилиш, уларнинг электрон кутубхона жамғармасидан фойдаланиши, пул тўловлари ҳамда сарфи сингари маълумотларни таҳлил ва таҳрир қилиш учун бош формадан «Китобхонлар таҳлили» тугма ёрдамида (ELKIT.exe) дастур чақирилади. Дастурга киришда «Tizimga kirish» соҳа ишлатилсин.

Соҳа кўриниши қуйидагича бўлади.

| Китобхонлар таҳлили                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------|
| Китобхон қайди Жамгармадан фойдаланиш Китобхон тўлови Тўлов миқдори Тўловли хизмат |
| Умумий бошқарув тугмалари                                                          |
| Танланган қисм тасвирланадиган соҳа                                                |

Бошланғич ҳолда китобхонлар таҳлили соҳасида ҳеч қандай маълумот мавжуд эмас ва меню соҳанинг юқори қисмида сўзлар ёки тугмаларда тасвирланиши мумкин. Менюдан керакли қисм танлангандан сўнг у «Танланган қисм тасвирланадиган соҳа» да пайдо бўлади. «Китобхонлар таҳлили» соҳаси менюси «Китобхон қайди», «Жамгармадан фойдаланиш», «Китобхон тўлови», «Тўлов миқдори» ва «Тўловли хизмат» қисмларидан иборатдир.

Ҳар бир интерфейс ишга туширилганда, у бўш бўлади ва сўров орқали базадан керакли маълумотларни чақиришимиз мумкин.

Менюдан бирор танлов ишга туширилса, унга мос соҳа пайдо бўлади.

## Китобхон қайди

Китобхонлар кутубхонага асосан «Китобхон» қисмидан аъзоликка қабул қилинади, аммо баъзи ҳолларда китобхон талабига мувофиқ у кутубхона томонидан ҳам аъзоликка қабул қилиниши мумкин. Шунинг учун ҳам бу қисмда янги ёзув ҳосил қилиш ёки ёзувни ўчириш мумкин.

| Мижоз номи         | Исм ва фамилияси                         |
|--------------------|------------------------------------------|
| xxxxxxxxxxxxxxxxxx | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |
| xxxxxxxxxxxxxxxxxx | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |
| xxxxxxxxxxxxxxxxxx | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |
| Eabn               | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |
| Efam               | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |
| Emanz              | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |
| Ets                | xxxxxxxxxxxxx Ejins (P) xxxxxx           |
| Eazo               | xxxxxxxxxxxxx Eparol xxxxxxxxxxxxxxxx    |
| Efoyd (P)          | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |

1. Жадвал A13euser.

2. Бошланғич ҳолатда жадвал бўш бўлади ва сўров соҳаси чақирилади ҳамда киритилган шартни қаноатлантирувчи ёзувлар ўқиб олинади.

3. Жадвалда SIUD амаллари бажарилади.

4. Ejins учун А - аёл, Е - эр. Efoyd учун U - умумий фойдаланиш, М - умумий ва махсус рухсатли фойдаланиш. Улар рўйхат сифатида берилади.

5. Жадвалда янги ёзув ҳосил қилинса Eazo га жорий сана ва Efoyd=«U» қиймати берилади.

6. Бу жадвалдан бирорта ёзув ўчирилса, унга боғлиқ барча жадвалларданги мос ёзувлар ўчирилади. (ON\_DELETE\_CASCADE шарт киритилган боғлиқ жадваллардан).

7. Sort - Efam бўйича.

8. Сўров берилса қуйидаги соҳа пайдо бўлади:

|           |                                                                  |
|-----------|------------------------------------------------------------------|
| Eabn      | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |
| Efam      | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |
| Emanz     | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |
| Ets       | xxxxxxxxxxxxx Ejins (P) xxxxxxxx Eazo xxxxxxxxxxxx               |
| Efoyd (P) | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |

“Ok”
“Cancel”

## Жамғармадан фойдаланиш

A13ekufq жадвал «Китобхон» қисмидан  $M=F13ekufq(nr,nom)$  функция ёрдамида тўлдирилади. Бу жадвалда пулли тўловлардан фойдаланиш қайд қилинмайди.

|                       |     |                       |      |          |  |
|-----------------------|-----|-----------------------|------|----------|--|
| xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | дан | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | гача |          |  |
| Маълумот номи         |     | Муаллиф               |      | Мурожаат |  |
| xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |     | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |      | xxxxxxxx |  |
| xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |     | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |      | xxxxxxxx |  |
| xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |     | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |      | xxxxxxxx |  |
| xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |     | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |      | xxxxxxxx |  |
| xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |     | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |      | xxxxxxxx |  |

1. Жадвал A13ekufq
2. Жадвалдаги ёзувлар фақат ўқиш учун.
3. Бошланғич ҳолатда жадвал бўш бўлади ва сўров шартига мувофиқ керакли ёзувлар ўқиб олинади.
4. A13ekufq жадвалдаги электрон нашр тартибига мувофиқ A13uk жадвалдан ном ва муаллиф қиймати олинади.
5. Sort - «Мурожаат» сони бўйича.
6. mindat дан maxdat санагача бўлган бир хил A13ekufq.Idn тартибли ёзувлар сони олинади ва у мурожаат сони ўзгарувчисига олиниб бита ёзув сифатида соҳада тасвирланади. (mindat ва maxdat сўровда берилган саналар)
7. Сўровда шарт сифатида фақат mindat ва maxdat саналар киритилади.

## Китобхон тўлови

Talm реквизит В – бошланғич ва Q – қайд қилинди қийматларни қабул қилади.

Соҳада қўшимча элемент қўйилиб, Talm ='В' бўлса, яшил, Talm ='Q' бўлса, қизил, акс ҳолда одатдаги оқ ранг берилсин.

|                       |                       |                              |
|-----------------------|-----------------------|------------------------------|
| Мижоз номи            | Исм ва фамилияси      | Тулов суммаси                |
| xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx        |
| xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx        |
| xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx        |
| Fid (P)               | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Fid (P) xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |
| Исм ва фамилияси      | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx        |
| Tsum                  | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Tsana xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx   |
| Thuj                  | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx        |
| «Рухсат»              |                       |                              |



1. Жадвал A13etulov.
  2. Бошланғич ҳолатда жадвал бўш бўлади ва сўров шартига мувофиқ керакли ёзувлар ўқиб олинади.
  3. Янги ёзув ҳосил қилинади ва янги ёзувда доимо Talm = «B» қиймат берилади.
  4. Fid ва Fid учун рўйхат.
  5. Fid қийматига мос китобхон исми A13euser жадвалдан олинади.
  6. Соҳада «Рухсат» тугма мавжуд. Китобхон тўлови ҳужжати олингач ундаги қийматлар базага киритилади ва «Рухсат» тугма ишга туширилади.
- Агар «Рухсат» тугма босилса **M=F13truxsat** функция ишлайди.
- Функция Talm ='B' қийматли ёзувларни A13etulov жадвалдан A13eqtulov жадвалга кўчиради. Кўчиришда, агар A13eqtulov жадвалда мос китобхонга тегишли ёзув мавжуд бўлса,  $A13eqtulov.Esum := A13eqtulov.Esum + A13etulov.Tsum$  бажарилади, акс ҳолда янги ёзув ҳосил қилиниб қийматлар кўчирилади. Ёзув қиймати кўчирилгандан сўнг A13etulov.Talm ='Q' қиймат берилиши шарт.
- Агар функция ўз ишини тўлиқ тугатса Y='YES' сингари қийматни олади ва автоматик равишда қайта сўров берилади, акс ҳолда вужудга келган хатолик ҳақида маълумот берилсин.
7. Sort - Fid бўйича.
  8. Сўров бажарилса қуйидаги соҳа пайдо бўлади.

б) Агар шу мижоз қайд қилинган бўлса, шу ёзувга  
 $A13eqtulov.Esum := A13eqtulov.Esum + A13etulov.Tsum;$   
 қиймат берилади.

II. «Китобхон» қисмидан мижоз маълумотдан  
 фойдаланишидан аввал (пулли тўлов ҳолатида)

$M = F13ruxsat(Enr, nom)$

функция ёрдамида

$A13eqtulov.Esum \geq SUMMA$

текширилади (SUMMA - маълумотдан фойдаланиш нархи  
 жадвалдан олинади) ва қаноатлантурса ўқишга рухсат берилади.

Мижоз маълумотдан фойдалангандан сўнг ёки фойдаланиш  
 жараёнида (пулли тўлов ҳолатида)

$M = F13eqayd(enr, nom)$

функция ёрдамида

$A13eqtulov.Esum := A13eqtulov.Esum - SUMMA;$

қийматга ўзгартирилади.

Агар китобхон қайд қилинмаган бўлса, пулли тўловли  
 маълумотдан фойдаланишга рухсат берилмайди ва пул тўлаш  
 кераклиги ҳақида ахборот берилади.

III. Пулли тўлов орқали ўқиладиган маълумотни ўқишга  
 рухсат берилгандан сўнг у  $M = A13pxqayd(enr, nom)$  функция  
 орқали A13ptx жадвалга ёзилади.

| Мижоз номи             | Исм ва фамилияси                       | Esum                   |
|------------------------|----------------------------------------|------------------------|
| xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |
| xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |
| xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |

1. Жадвал A13eqtulov

2. Жадвалдаги ёзувлар фақат ўқиш учун.

3. Бошланғич ҳолатда жадвал бўш бўлади ва сўровга  
 мувофиқ барча ёзувлар ўқиб олинади.

4. A13euser жадвалдан Fid га мос «Мижоз номи» ва «Исм ва  
 фамилияси» қиймати олинади.

5. Sort - Esum бўйича.

### Тўловли хизмат.

A13ptx жадвал «Китобхон» қисмидан  
 $M = A13pxqayd(enr, nom)$  функция ёрдамида тўлдирилади.  
 Китобхон пулли тўловли ахборотдан фойдаланилгандан сўнг  
 $M = A13pxqayd(enr, nom)$  функция ишга туширилади.

[illegible]

1. Жадвал A13ptx
2. Жадвалдаги ёзувлар фақат ўқиш учун.
3. Бошланғич ҳолатда жадвал бўш бўлади ва сўров шартига мувофиқ керакли ёзувлар ўқиб олинади.
4. A13ptx жадвалдаги электрон нашр тартибига мувофиқ A13uk жадвалдан ном ва муаллиф қиймати олинади.
5. Sort - «Суммаси» бўйича.
6. mindat дан maxdat санагача ҳар бир электрон нашрга мурожаат сони йиғиндиси олинади ва улар соҳада тасвирланади. (mindat ва maxdat сўровда берилган саналар)
7. Сўровда шарт сифатида фақат mindat ва maxdat саналар киритилади.
6. mindat дан maxdat санагача бўлган бир хил A13ptx.Idn тартибли ёзувлардаги миқдор қўшилади ва у суммаси ўзгарувчисига олиниб битта ёзув сифатида соҳада тасвирланади. (mindat ва maxdat сўровда берилган саналар). Пастки қисмда эса фаол ёзувга тегишли бўлган мижозлар ва миқдорларнинг ҳар бири алоҳида берилади.
7. Сўровда шарт сифатида фақат mindat ва maxdat саналар киритилади.

## V. ЭЛЕКТРОН КУТУБХОНА ТИЗИМИ СЕРВЕР ФУНКЦИЯЛАРИ

### 5.1. Функциялар рўйхати

|   | Функция номи        | Функция вазифаси                                                    |  |
|---|---------------------|---------------------------------------------------------------------|--|
| 1 | Y= F13uk _max       | A13UK жадвалдаги энг катта тартиб рақамини ўқиб олиш.               |  |
| 2 | Y=F13kabul          | Янги маълумотларни жамғармага киритиш                               |  |
| 3 | Y=F13enarx_end      | Жамғармани қайта баҳолаш                                            |  |
| 4 | Y=F13end_enarx      | Жамғарманинг охири қайта баҳолашдан аввалги нархларини тиклаш.      |  |
| 5 | Y= F13audeuk_end    | A13ukf жадвалда қайд қилинган файллар дискда мавжудлигини текшириш. |  |
| 6 | Y= F13euchiqish_end | Жамғармадан маълумотларни учириш                                    |  |
|   | M=F13truxsat        | Китобхон тўловларини жамлаш                                         |  |
|   |                     |                                                                     |  |

### 5.2. Функциялар матни

Функциялар Oracle МББТ нинг PL/SQL тилида ёзилган.

#### 1. Y= F13uk \_max

*A13UK жадвалдаги энг катта тартиб рақамини ўқиб олиш.*

Жадвал маълумотлари доимо функция ёрдамида тўлдирилганлиги учун ушбу функция ёрдамида тартиб рақам берилади.

```
FUNCTION F13uk _max RETURN number IS
```

```
unr    number(10);
```

```
BEGIN
```

```
    unr:=0;
```

```
    select Max(Id) into Unr from A13UK;
```

```
    return unr;
```

```
EXCEPTION
```

```
    WHEN NO_DATA_FOUND THEN
```

```
        unr:=0;
```

```
        RETURN unr;
```

```
    WHEN OTHERS THEN
```

```
        unr:=0;
```

```
        RETURN unr;
```

```
END;
```

## 2. Y=F13kabal

*Янги маълумотларни жамғармага киритиш*

Функция A13kabal жадвалдаги Ealm='J' маълумотларни A13uk, A13ukf, A13kabh, A13ukn ва A13pul жадвалларига ёзди ва E13kabal жадвалдан ўчиради.

FUNCTION F13kabal RETURN number IS

Unr number(10);

M Number;

cursor c1 is select

Enr,Enomi,Esost,Etom,Eavtor,Etil,Etarkib,Ekbq,Emazq,Ekbk,Eudk,Efb,Ets,

Ekorx,Ekmanz,Eyil,Efloyd,Efayl,Enarx,Epnarx,Ekabal,Eqt,Ehujjat  
from A13kabal where Ealm='J';

BEGIN

-- A13uk jadvaldan eng katta qiymatni olish

unr:= F13uk;

if unr is null then

unr:=0;

end if;

-- A13kabal jadvaldan malumotni o'qib olib jamg'armaga yozish

for par in c1 loop

Unr:=Unr+1;

-- A13uk jadvaliga Insert

insert into A13uk values

(unr,par.Enr,par.Enomi,par.Esost,par.Etom,par.Eavtor,par.Etil,  
par.Etarkib,  
par.Ekbq,par.Emazq,par.Ekbk,par.Eudk,par.Efb,par.Ets,par.Efloyd,'F')  
;

-- A13ukf jadvaliga Insert

insert into A13ukf values (unr,par. Efayl);

-- A13kabh jadvaliga Insert

insert into A13kabh values

(unr,par.Ekorx, par.Ekmanz, par.Eyil, par.Ekabal, par.Eqt,  
par.Ehujjat);

-- A13ukn jadvaliga Insert

insert into A13ukn values

(unr,par.Enarx,par.Enarx,par.Ekabal);

-- A13pul jadvaliga Insert

if par. Epnarx is not null

```

        insert into A13pul values
        (unr,par. pnarx,0);
    end if;
    -- A13kabul jadvalining shu yozuv DELETE
    delete A13kabul where par.enr= A13kabul.enr;
end loop;
m:=1;
commit;
RETURN m;
EXCEPTION
    WHEN NO_DATA_FOUND THEN
        m:=8;
        rollback;
        RETURN m;
    WHEN OTHERS THEN
        m:=9;
        rollback;
        RETURN m;
END F13kabul;

```

### **3. Y=F13enarx\_end**

*Жамғармани қайта баҳолаш.*

Функция A13ukn жадвал ёзувлари қийматини S12koef жадвалдаги белгиланган санадаги нархни ўзгартириш индексациясига мувофиқ ўзгартиради ва бошланғич нархларни A13uki жадвалга ёзиб қўяди.

```

FUNCTION F13enarx_end RETURN Number IS
    M number;
    sch number;
    koef number(9,4);
    osana date;
    onarx number(16,2);
    qsana date;
    qnarx number(16,2);
    cursor c1 is select Id,Narxi,Isana from A13ukn;
    cursor c2 is select Bbsana,bosana,bkoef from S12koef;
BEGIN
    sch:=0;
    for par1 in c1 loop

```

```

osana:=par1.isana;
onarx:=par1.narxi;
koef:=0;
-- S12koef jadvalgan indeksasiy koeffisientini izlab topish
for par2 in c2 loop
    --if par2.bbsana<=osana and osana<=par2.bosana then
    if osana between par2.bbsana and par2.bosana then
        koef:=par2.bkoef;
        qnarx:=onarx*koef;
        qsana:=par2.bosana+1;
-- Agar indeksasiy koeffisienti izlab topilgan bulsa A13ukn jadvalda
indeksasiy
        -- Update A13ukn set A13ukn.narxi=qnarx,
        --           A13ukn.isana=qsana
        --           WHERE A13ukn.Id=par1.Id;
        onarx:=qnarx;
        osana:=qsana;
    end if;
end loop;
if koef > 0 then
    Update A13ukn set A13ukn.narxi=qnarx,
        A13ukn.isana=qsana
        WHERE A13ukn.Id=par1.Id;
    -- A13uki jadvalga A13ukn jadval narxlarini saqlab
quyish
    if sch=0 then
        delete A13uki;
        sch:=1;
    end if;
    insert into A13uki values
(par1.Id,par1.narxi,par1.isana);
end if;
end loop;
commit;
M:=1;
return M;
EXCEPTION
    WHEN NO_DATA_FOUND THEN
        m:=8;

```

```

rollback;
RETURN m;
WHEN OTHERS THEN
m:=9;
rollback;
RETURN m;
END F13enarx_end;

```

#### 4. Y=F13end\_enarx

*Жамғарманингохирги қайта баҳолашдан аввалги нархларини тиклаш.*

Функция охирги қайта баҳолашдан аввалги A13uki жадвалда сақланган қийматларини A13ukn жадвалга кўчиради.

```

FUNCTION F13end_enarx RETURN Number IS
M number;
cursor c1 is select Id,Inarx,Ind from A13uki;
BEGIN
-- A13uki jadvalgan A13ukn jadvalga narxlarini tiklash
for par1 in c1 loop
Update A13ukn set A13ukn.narxi=par1.inarx,
A13ukn.isana=par1.ind
WHERE A13ukn.Id=par1.Id;

end loop;
commit;
M:=1;
return M;
EXCEPTION
WHEN NO_DATA_FOUND THEN
m:=8;
rollback;
RETURN m;
WHEN OTHERS THEN
m:=9;
rollback;
RETURN m;
END F13end_enarx;

```

#### 5. Y= F13audeuk\_end

*A13ukf жадвалда қайд қилинган файллар дискда*



*мавжудлигини текшириш*

Функция A13ukf жадвалда қайд қилинган файллар дискда мавжудлигини текширади. Агар файл мавжуд бўлса, A13nfile жадвалдан айнан шу ёзув бўлса, ўчиради. Агар файл мавжуд бўлмаса, A13nfile жадвалда Audalm='N' қиймат билан янги ёзув ҳосил қилади.

FUNCTION F13audeuk\_end RETURN number IS

katalog varchar2(200);

nfayl varchar2(70);

simv char(1);

M Number;

cursor c1 is select Id,Efayl from A13ukf;

BEGIN

-- A13nfile jadvaldan urniga quyilgan yozuvlarni uchirish

delete A13nfile where audalm='Y';

commit;

-- A13ukf jadvaldagi fayllar mavjudligini tekshirish va uni kayd qilish

for par in c1 loop

--katalog:={catalog aniqlansin!!!!};

nfayl:=par.fayl;

-- simv:=prov\_fayl(nfayl,katalog); tuzish kerak !!!!

simv:='N';

if simv='Y' then

delete A13nfile where Id=par.Id;

end if;

if simv='N' then

-- A13nfile jadvaliga Insert

insert into A13nfile values (par.Id,'N',sysdate);

end if;

end loop;

m:=1;

commit;

RETURN m;

EXCEPTION

WHEN NO\_DATA\_FOUND THEN

m:=8;

rollback;

RETURN m;

```

WHEN OTHERS THEN
    m:=9;
    rollback;
    RETURN m;
END F13audeuk_end;

```

#### 6. Y= F13euchiqlsh\_end

*Жамғармадан маълумотларни ўчириш*

Функция A13uk жадвалидаги Ealm=«C» бўлган ёзувларни ўчиради (on delete cascade туфайли боғлиқ жадваллардаги маълумотлар ҳам ўчирилади).

FUNCTION F13euchiqlsh\_end RETURN Number IS

```

    M number;
BEGIN
    DELETE A13uk WHERE Ealm='C';
    commit;
    M:=1;
    return M;
EXCEPTION
    WHEN NO_DATA_FOUND THEN
        m:=8;
        rollback;
        RETURN m;
    WHEN OTHERS THEN
        m:=9;
        rollback;
        RETURN m;
END F13euchiqlsh_end;

```

#### 7. Y= F13truxsat

*Китобхон тўловларини жамлаш*

Функция A13etulov жадвалдан Talm ='B' қийматли ёзувларни A13eqtulov жадвалга кўчирилади. Кўчиришда, агар A13eqtulov жадвалда мос китобхонга тегишли ёзув мавжуд бўлса, A13eqtulov.Esum:=A13eqtulov.Esum+A13etulov.Tsum бажарилади, акс ҳолда янги ёзув ҳосил қилиниб қийматлар кўчирилади. Ёзув кўчирилгандан сўнг унга A13etulov.Talm ='Q' қиймат берилади.

FUNCTION F13truxsat RETURN number IS

```

    Unr    number(10);

```

```

M      Number;
cursor c1 is select Fid,sum(Tsum) from A13etulov where Talm ='B';
cursor c2 is select Fid,Esum from A13eqtulov;
BEGIN
Y:=0;
for par in c1 loop
  for par1 in c2 loop
    if par.Fid=par1.Fid then
      Update A13eqtulov
        set A13eqtulov.Esum = A13eqtulov.Esum+par.Tsum
        WHERE A13eqtulov.Fid=par.Fid;
      Y:=1;
      Exit;
    end if;
  end loop;
  if y=0 then
    insert into A13eqtulov values (par.Fid,par.Tsum);
  end if;
  Update  A13etulov  set  A13etulov.Talm  =  'Q'  WHERE
A13etulov.Fid=par.Fid;
  Y:=0;
end loop;
m:=1;
commit;
RETURN m;
EXCEPTION
  WHEN NO_DATA_FOUND THEN
    m:=8;
    rollback;
    RETURN m;
  WHEN OTHERS THEN
    m:=9;
    rollback;
    RETURN m;
END F13truxsat;

```

## Фойдаланилган адабиётлар

1. Коннолли Т., Бегг К., Страчан А. Базы данных: проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика, 2-е изд. М.: Изд.дом «Вильямс», 2000

2. Вильям Дж.Пейдж. Специальное издание. Использование Oracle8/8i. “Вильямс”. Москва, Санкт-Петербург. Киев., 2005

3. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari izohli lug`ati (© Birlashgan Millatlar Tashkilotining Taraqqiyot Dasturining O`zbekistondagi vakolatxonasi va O`zbekiston aloqa va axborotlashtirish agentligi). ISBN 978-9943-11-078-6, Toshkent 2010.

4. Т.Ф.Соҳибов. Электрон кутубхона ўқув жараёнидаги ахборотлар манбаи сифатида. Бухоро муҳандислик технология институти. Ўзбекистон Республикаси мустақиллигининг 25 йиллигига бағишланган Республика Олий ва ўрта-махсус таълим юртлари профессор-ўқитувчилари илмий тадқиқотчиларининг “XXI АСРДА ФАН ВА ТАЪЛИМ” мавзусида профессор-ўқитувчилар, катта илмий ходим-изланувчилар илмий мақолалар тўплами. (2016 йил декабр). Тошкент, Бухоро-2016

5. T.F.Sohibov. Ta'lim muassalari elektron kutubxonalarining soddalastirilgan tuzilmasi loyihasi. “Ilmiy tadqiqot va kadrlar tayyorlash tizimida innovatsion hamkorlikni rivojlantirishning muammolari va istiqbollari” muvzusida xalqaro ilmiy-amaliy anjuman. (2017 йил 24-25 noyabr Buxoro).

6. Т.Ф.Соҳибов. Олий таълим муассасининг ўзаро боғланган маълумотлар базалари модели тавсифи. Фан ва технологиялар тараққиёти. Илмий-техникавий журнал. 2018 й. №2, 135-139 б.

7. Т.Ф.Соҳибов. Электрон кутубхонадан фойдаланувчилар учун иловалар яратиш. Инновацион техника ва технологиялар тадбиғи фаол тадбиркорликни ривожлантиришнинг устувор йўналиши сифатида. Педагог ходимлар, илмий-тадқиқотчилар ва талабалар илмий-амалий анжумани. 2018 йил 25-28 апрел. 707 бет.

8. Т.Ф.Соҳибов. Электрон кутубхона МБ реляцион модели лойиҳасини яратиш. Инновацион техника ва технологиялар тадбиғи фаол тадбиркорликни ривожлантиришнинг устувор йўналиши сифатида. Педагог ходимлар, илмий-тадқиқотчилар ва талабалар илмий-амалий анжумани. 2018 йил 25-28 апрел. 807 бет.

**Т.Ф.Соҳибов, Ш.И.Раззаков**

# **ЭЛЕКТРОН КУТУБХОНА ДАСТУРИЙ ТИЗИМИ ЛОЙИҲАСИ ТАВСИФИ**

|                         |                      |
|-------------------------|----------------------|
| <i>Muharrir:</i>        | <i>A. Qalandarov</i> |
| <i>Texnik muharrir:</i> | <i>G. Samiyeva</i>   |
| <i>Musahhih:</i>        | <i>Sh. Qahhorov</i>  |
| <i>Sahifalovchi:</i>    | <i>M. Ortiqova</i>   |

Nashriyot litsenziyasi AI № 178. 08.12.2010. Original-maketdan bosishga ruxsat etildi: 21.12.2021. Bichimi 60x84. Kegli 16 shponli. «Times New Roman» garn. Ofset bosma usulida bosildi. Ofset bosma qog`ozi. Bosma tobog`i 6,5. Adadi 100. Buyurtma №452.

Buxoro viloyat Matbuot va axborot boshqarmasi  
“Durdona” nashriyoti: Buxoro shahri Muhammad Iqbol ko`chasi, 11-uy.  
Bahosi kelishilgan narxda.

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