

Химояга тавсия этилади.  
Кафедра мудири

\_\_\_\_\_2012й

**«ACCEESS» ДАСТУРИ ЁРДАМИДА ТАЛАБАЛАР БИЛИМИНИ  
МОНИТОРИНГИНИ ОЛИБ БОРИШ**

**Бакалаврнинг  
битирув малакавий иши**

Битирувчи \_\_\_\_\_  
(имзо) (Фамилия)

Рахбар \_\_\_\_\_  
(имзо) (Фамилия)

Такризчи \_\_\_\_\_  
(имзо) (Фамилия)

ЎЗБЕКИСТОН АЛОҚА ВА АХБОРОТЛАШТИРИШ АГЕНТЛИГИ  
ТОШКЕНТ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ УНИВЕРСИТЕТИ

Факультет: Касб таълим  
Кафедра: Касб таълим  
Йўналиш (мутахассислик): 5521900 - Информатика ва ахборот технологияси

ТАСДИҚЛАЙМАН  
Кафедра мудирини \_\_\_\_\_  
“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2012 й.

**Дилмурод Ҳасанбоевич Юлдошовнинг**

битирув малакавий ишига

**Т О П Ш И Р И Қ**

1. Иш мавзуси: **«Access» дастури ёрдамида талабалар билимини мониторингини олиб бориш**
2. «\_\_» \_\_\_\_\_ 2012 йил \_\_\_\_ - сонли буйруқ билан тасдиқланган.
3. Ишни ҳимояга топшириш муддати: \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . \_\_\_\_ й.
4. Ишга оид дастлабки маълумотлар: Фан бўйича тест саволлари.
5. Ҳисоблаш-тушунтириш ёзувларининг мазмуни (ишлаб чиқиладиган масала-лар рўйхати): Кириш. Компьютер технологияси ва унинг ривожланиш босқичлари. Ахборот технологияларининг дастурий таъминоти. Ахборот технологияларининг қўлланиш соҳалари. **Camtasiya studio** имкониятлари. **MS Access** дастурининг оператор ва буйруқлари. **MS Access** да Маълумотлар Базаси билан ишлаш. Дастур тавсифи. Фойдаланувчига қўлланма. Меҳнат муҳофазаси ва техника ҳавфсизлиги. Шахсий компьютерда ишлаш жараёнидаги техника ҳавфсизлиги. Факултетада вазиятлар ҳақида асосий тушунча. Хулоса. Илова.
6. График материаллар рўйхати: Маъруза бўйича презентацион слайдлар.
7. Топшириқ берилган сана: \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . \_\_\_\_ й.

Раҳбар \_\_\_\_\_  
(имзо)

Топшириқни олдим \_\_\_\_\_  
(имзо)

## 8. Ишнинг айрим бўлимлари бўйича маслаҳатчилар

Қисм	Маслаҳатчи ўқитувчи Ф.И.О	Имзо, сана	
		Топшириқ берилди	Топшириқ олинди
Асосий қисм  Техника хавфсизлиги ва меҳнат муҳофазаси			

## 9. Ишни бажариш графиги

Т/р	Иш қисмлари номи	Бажариш муддати	Раҳбар (маслаҳатчи ) белгиси
1	Маълумотлар базаси билан шилаш дастурлари тизимларининг назарий асослари	15.01.12-26.02.12	
2	«Access» дастури ёрдамида талабалар билимини мониторингини олиб бориш дастурини яратиш	26.02.12-01.04.12	
3	«Access» дастури ёрдамида талабаларнинг билимларини мониторинг қилиш дастурини лойихалаш	05.04.12-10.05.12	
5	Хаёт фаолияти хавфсизлиги  Презентация тайёрлаш	15.05.12-31.05.12	

Битирувчи \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2012 йил  
(имзо)

Раҳбар \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2012 йил  
(имзо)

### **Мазмуннома**

Битирув малакавий ишида «MS Access» дастури ёрдамида талабаларни билимини назорат қилиш ва уларни рўйхатга олишга бағишланган маълумотлар омборини яратилган.

### **Аннотация**

В выпускной квалификационной работе разработана база данных с помощью программа «MS Access» каторая направление знания студентов и регистрироваться их по вышеуказанному программа.

### **The summary**

In final qualifying work it is developed the database to help the program "MS Access" which is called to a direction of knowledge of the students is developed and to be registered them on above mentioned the program.

## МУНДАРИЖА

<b>Кириш</b>	.....
<b>1-боб. Маълумотлар базаси билан шилаш дастурлари тизимларининг назарий асослари</b>	.. .. .
1.1. Талабаларнинг билимларини мониторинги усуллари ва воситалари.	.....
1.2. Маълумотлар базаси дастурлари ва уларнинг имкониятлари.	.....
1.3. Маълумотлар базаси дастурлари ва уларнинг имкониятлари	.....
<b>2-боб. «Access» дастури ёрдамида талабалар билимини мониторингини олиб бориш дастурини яратиш</b>	.....
2.1. «Access» дастури ёрдамида талабаларнинг билимларини мониторинг қилиш дастурини лойихалаш.	.....
2.2. «Access» дастури ёрдамида талабаларнинг билимларини мониторинг қилиш дастурини яратиш технологияси	.....
2.3. «Access» дастури ёрдамида талабаларнинг билимларини мониторинг қилиш дастурини қўллаш	
<b>3. Хаёт фаолияти хавфсизлиги</b>	.....
3.1. Ишлаб чиқаришда сунъий ёритилганлик	.....
3.2. Ёнғин хавфсизлиги	.....
<b>Хулоса</b>	.....
<b>Фойдаланилган адабиётлар рўйхати</b>	.....

## Кириш

**Мавзунинг долзарблиги.** Таълим жараёнини ахборотлаштириш Президентимиз ва ҳукуматимизнинг диққат марказидаги масалалар қаторига кириб, ушбу масалани ҳал этиш бўйича қатор қонунлар ва қарорлар қабул қилинди. Мамлакатимизда Президентимиз Ислом Каримов ташаббуси билан жамиятнинг барча жабҳалари, хусусан, таълим тизимида замонавий ахборот технологияларидан кенг фойдаланишни йўлга қўйишга қаратилаётган улкан эътибор самараси ўлароқ, бугун жамиятнинг барча соҳалари ва халқимиз турмуш тарзига компьютер технологиялари чуқур кириб борапти.

Жаҳон ахборотлаштириш манбаларига кириш имкониятларини кучайтириш мақсадларида Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримов «Компьютерлаштириш ва ахборотлаштириш — коммуникацион технологияларни тадбиқ этишни янада ривожлантириш ҳақидаги» № VII-3080-сонли (30.05.02 йил) фармони эълон қилди.

Информацион технологияларнинг ривожланиши ва ахборот оқимларининг тобора ортиб бориши, маълумотларнинг тез ўзгариши каби ҳолатлар инсониятни бу маълумотларни ўз вақтида қайта ишлаш чораларининг янги усуллари кидириб топишга ундамоқда.

Маълумотларни сақлаш, узатиш ва қайта ишлаш учун маълумотлар базаси (МБ) ни яратиш, сўнгра ундан кенг фойдаланиш бугунги кунда долзарб бўлиб қолмоқда. Молия, ишлаб чиқариш, савдо-сотиқ ва бошқа корхоналар ишларини маълумотлар базасисиз тасаввур қилиб бўлмайди. Охирги вақтда ахборотли муҳитда катта ўзгаришлар бўлиб бормоқда. Ана шу ўзгаришлар қоғозсиз технология заруриятини келтириб чиқаради.

Ҳар қандай ахборот тизимининг мақсади реал муҳит объектлари ҳақидаги маълумотларга ишлов беришдан иборат. Кенг маънода маълумотлар базаси - бу қандайдир бир предмет соҳасидаги реал муҳитнинг аниқ объектлари ҳақидаги маълумотлар тўпламидир.

Ушбу **битирув малакавий ишнинг мақсади** – олий таълим муассасалари талабалари билимини назорат қилиш ва уларни рўйхатга олувчи маълумотлар омборини «MS Access» дастурида яратиш.

### **Битирув малакавий ишнинг вазифалари:**

- 1) Олий таълим муассасалари талабалари билимини назорат қилишнинг хусусиятларини ва уларнинг усуллари ўрганиш;
- 2) «MS Access» дастурини ўрганиш;
- 3) Олий таълим муассасалари талабалари билимини назорат қилиш ва уларни рўйхатга олувчи маълумотлар омборини «MS Access» дастурида яратиш

**Тадқиқот объекти:** Олий таълим муассасаларида талабаларнинг билимини назорат этиш жараёни.

**Тадқиқот предмети:** Олий таълим муассасалари талабалари билимини назорат қилиш ва уларни рўйхатга олувчи маълумотлар омборининг «MS Access» дастури ва ундан фойдаланиш усуллар.

**Тадқиқот методлари:** педагогик-психологик ва ўқув-методик адабиётлар, меъёрий хужжатлар, ўқув-методик қўлланмаларни таҳлил қилиш, ўқитувчилар билан суҳбатлар ўтказиш, ўқитувчиларнинг дарсларини кузатиш, илғор педагогик тажрибаларни ўрганиш ва умумлаштириш.

**Битирув малакавий ишнинг методологик асосини** «Таълим тўғрисида»ги Қонун, «Кадрлар тайёрлаш Миллий дастури», Ўзбекистон Республикаси таълим тизимини ахборотлаштиришни ривожлантириш бўйича қабул қилинган директив ва меъёрий хужжатлар, педагогика, информатика ва ахборот технологиялари соҳасидаги таниқли олимларнинг илмий ишлари ташкил этади.

**Битирув малакавий ишнинг илмий ва амалий аҳамияти.** Яратилган маълумотлар омбори кафедра ўқитувчиларига талабаларни билимини назорат қилишини осонлаштириш, уларни рейтинг натижаларини белгилашдан ташқари ҳар-бир гуруҳ талабалари ҳақидаги тўлиқ маълумотларга эга бўлиб боришларини таъминлайди.

**Битирув малакавий ишнинг тузилиши ва ҳажми.** Битирув малакавий иш кириш, учта боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Битирув малакавий ишнинг умумий ҳажми **72**бет бўлиб, унда **35**та расм ва **2**та жадвал келтирилган.

Битирув ишининг **1-бобида** олий таълим муассасаларида талабалар билимини назорат қилиш ва баҳолашнинг рейтинг тизими тўғрисидаги низом ҳақида ва маълумотлар омборини бошқариш дастурлари имкониятлари ҳақида маълумотлар берилган. **2-бобда** «Microsoft Access» дастурида яратилган маълумотлар омборини лойиҳалаш ишлари ва тушунчалари келтирилган. **3-бобда** яратилган маълумотлар омборини яратишда сарфланган меҳнат муҳофазаси қоидалари ва техника ҳавфсизлиги чоралари ҳақида тушунчалар келтирилган.

## **1-боб. Маълумотлар базаси билан шилаш дастурлари тизимларининг назарий асослари**

### **1.1. Талабаларнинг билимларини мониторинги усуллари ва воситалари**

Олий таълим муассасаларида талабалар билимини назорат қилиш ва баҳолашнинг рейтинг тизими тўғрисида низом қабул қилинган.

Ушбу низом Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2009 йил 11 июндаги 204-сон буйруғи билан тасдиқланган ва Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлигида 2009 йил 10 июлда 1981-сон билан давлат рўйхатидан ўтказилган.

Топшириққа мувофиқ Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2010 йил 25 августдаги 333-сон буйруғи билан Низомга ўзгартириш ва қўшимчалар киритилган ҳамда Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлигида 2010 йил 26 августда 1981-1 -сон билан давлат рўйхатидан қайта ўтказилган.)

Мазкур Низом Ўзбекистон Республикасининг "Таълим тўғрисида"ги (Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг Ахборотномаси, 1997 й., 9-сон, 225-модда) ва "Кадрлар тайёрлаш миллий дастури тўғрисида"ги (Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг Ахборотномаси, 1997 й., 11-12-сон, 295-модда) қонунларига ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2001 йил 16 августдаги 343-сон "Олий таълимнинг давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида" қарорига (Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2001 й., 15-16-сон, 104-модда) мувофиқ олий таълим муассасаларида талабалар билимини назорат қилиш ва баҳолашнинг рейтинг тизимини тартибга солади.

Талабалар билимини назорат қилиш ва рейтинг тизими орқали баҳолашдан мақсад таълим сифатини бошқариш орқали рақобатбардош кадрлар тайёрлашга эришиш, талабаларнинг фанларни ўзлаштиришида бўшлиқлар ҳосил бўлишини олдини олиш, уларни аниқлаш ва бартараф етишдан иборат.

Рейтинг тизимининг асосий вазифалари қуйидагилардан иборат:

а) талабаларда Давлат таълим стандартларига мувофиқ тегишли билим, кўникма ва малакалар шаклланганлиги даражасини назорат қилиш ва таҳлил қилиб бориш;

б) талабалар билими, кўникма ва малакаларини баҳолашнинг асосий тамойиллари: Давлат таълим стандартларига асосланганлик, аниқлик, ҳаққонийлик, ишончлилиқ ва қулай шаклда баҳолашни таъминлаш;

в) фанларнинг талабалар томонидан тизимли тарзда ва белгиланган муддатларда ўзлаштирилишини ташкил этиш ва таҳлил қилиш;

г) талабаларда мустақил ишлаш кўникмаларини ривожлантириш, ахборот ресурслари манбаларидан самарали фойдаланишни ташкил этиш;

д) талабалар билимини холис ва адолатли баҳолаш ҳамда унинг натижаларини вақтида маълум қилиш;

е) талабаларнинг фанлар бўйича комплекс ҳамда узлуксиз тайёргарлигини таъминлаш;

ж) ўқув жараёнининг ташкилий ишларини компьютерлаштиришга шароит яратиш.

Фанлар бўйича талабалар билимини семестрда баҳолаб бориш рейтинг назорати жадваллари ва баҳолаш мезонлари асосида амалга оширилади.

Назорат турлари, уни ўтказиш тартиби ва мезонлари кафедра мудирини тавсияси билан олий таълим муассасасининг (факултет) ўқув-услубий кенгашида муҳокама қилинади ва тасдиқланади ҳамда ҳар бир фаннинг ишчи ўқув дастурида машғулот турлари билан биргаликда кўрсатилади.

Рейтинг назорати жадваллари, назорат тури, шакли, сони ҳамда ҳар бир назоратга ажратилган максимал балл, шунингдек жорий ва оралик назоратларнинг саралаш баллари ҳақидаги маълумотлар фан бўйича биринчи машғулотда талабаларга эълон қилинади.

Талабаларнинг билим савияси ва ўзлаштириш даражасининг Давлат таълим стандартларига мувофиқлигини таъминлаш учун қуйидаги назорат турларини ўтказиш назарда тутилади:

**жорий назорат** - талабанинг фан мавзулари бўйича билим ва амалий кўникма даражасини аниқлаш ва баҳолаш усули. Жорий назорат фаннинг хусусиятидан келиб чиққан ҳолда, семинар, лаборатория ва амалий машғулотларида оғзаки сўров, тест ўтказиш, суҳбат, назорат иши, **коллоквиум**, уй вазифаларини текшириш ва шу каби бошқа шаклларда ўтказилиши мумкин;

**оралик назорат** - семестр давомида ўқув дастурининг тегишли (фаннинг бир неча мавзуларини ўз ичига олган) бўлими тугаллангандан кейин талабанинг билим ва амалий кўникма даражасини аниқлаш ва баҳолаш усули. Оралик назоратининг сони (бир семестрда икки мартадан кўп ўтказилмаслиги лозим) ва шакли (ёзма, оғзаки, тест ва хоказо) ўқув фанига ажратилган умумий соатлар ҳажмидан келиб чиққан ҳолда белгиланади;

**якуний назорат** - семестр якунида муайян фан бўйича назарий билим ва амалий кўникмаларни талабалар томонидан ўзлаштириш даражасини баҳолаш усули. Якуний

назорат асосан таянч тушунча ва ибораларга асосланган "Ёзма иш" (олий таълим муассасалари учун "Ёзма иш" шаклида ўтказилади.

Таълим йўналиши ва мутахассисликлари айрим фанларининг хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда факултет илмий кенгаши қарори асосида кўпи билан 40% фанлардан якуний назоратлар бошқа шаклларда (оғзаки. тест ва ҳоказо) ўтказилиши мумкин.

Оралик назоратни ўтказиш жараёни кафедра мудири томонидан тузилган комиссия иштирокида даврий равишда ўрганиб борилади ва уни ўтказиш тартиблари бузилган ҳолларда, оралик назорат натижалари бекор қилинади ҳамда оралик назорат қайта ўтказилади.

Олий таълим муассасаси раҳбарининг буйруғи билан ички назорат ва мониторинг бўлими раҳбарлигида тузилган комиссия иштирокида якуний назоратни ўтказиш жараёни даврий равишда ўрганиб борилади ва уни ўтказиш тартиблари бузилган ҳолларда, якуний назорат натижалари бекор қилинади ҳамда якуний назорат қайта ўтказилади.

Ўқув йили тугаганидан кейин рейтинг назорати натижаларига кўра талабаларни кейинги курсга ўтказиш тўғрисида белгиланган тартибда қарор қабул қилинади.

Талабаларнинг билим савияси, кўникма ва малакаларини назорат қилишнинг рейтинг тизими асосида талабанинг ҳар бир фан бўйича ўзлаштириш даражаси баллар орқали ифодаланади.

Ҳар бир фан бўйича талабанинг семестр давомидаги ўзлаштириш кўрсаткичи 100 баллик тизимда бутун сонлар билан баҳоланади.

Ушбу 100 балл назорат турлари бўйича қуйидагича тақсимланади:

якуний назоратга - 30 балл;

жорий ва оралик назоратларга - 70 балл (фаннинг хусусиятидан келиб чиққан ҳолда 70 балл кафедра томонидан жорий ва оралик назоратларга тақсимланади).

Талабанинг рейтинг дафтарчасига алоҳида кайд қилинадиган курс иши (лойихаси, ҳисоб-график ишлари), малакавий амалиёт, фан (фанлараро) бўйича якуний давлат аттестатсияси, битирув малакавий иши ва магистратура талабаларининг илмий- тадқиқот ва илмий-педагогик ишлари, магистрлик диссертатсияси бўйича ўзлаштириш даражаси - 100 баллик тизимда баҳоланади.

Талабанинг фан бўйича ўзлаштириш кўрсаткичини назорат қилишда қуйидаги намунавий мезонлар (кейинги ўринларда намунавий мезонлар деб юритилади) тавсия етилади:

а) 86-100 балл учун талабанинг билим даражаси қуйидагиларга жавоб бериши лозим: хулоса ва қарор қабул қилиш;

ижодий фикрлай олиш;  
 мустақил мушоҳада юрита олиш;  
 олган билимларини амалда қўллай олиш;  
 моҳиятини тушуниш;  
 билиш, айтиб бериш;  
 тасаввурга эга бўлиш.

б) 71-85 балл учун талабанинг билим даражаси қуйидагиларга жавоб бериши лозим:

**-мустақил мушоҳада юрита олиш;**  
**-олган билимларини амалда қўллай олиш;**  
**-моҳиятини тушуниш;**  
**-билиш. айтиб бериш;**  
**-тасаввурга эга бўлиш.**

в) **55-70 балл** учун талабанинг билим даражаси қуйидагиларга жавоб бериши лозим:  
 моҳиятини тушуниш; билиш, айтиб бериш; тасаввурга эга бўлиш.

г) қуйидаги ҳолларда талабанинг билим даражаси **0-54** балл билан баҳоланиши мумкин:  
 -аниқ тасаввурга эга бўлмаслик;  
 -билмаслик.

Намунавий мезонлар асосида муайян фандан жорий ва оралик назоратлар бўйича аниқ мезонлар ишлаб чиқилиб, кафедра мудирини томонидан тасдиқланади ва талабаларга эълон қилинади.

Намунавий мезонларга мувофиқ мутахассислик фанлар бўйича таянч олий таълим муассасалари томонидан якуний назорат учун баҳолаш мезонлари ишлаб чиқилиб, олий таълим муассасаси Илмий-услубий кенгаши томонидан тасдиқланади ва турдош олий таълим муассасаларига этказилади.

Талабаларнинг ўқув фани бўйича мустақил иши жорий, оралик ва якуний назоратлар жараёнида тегишли топшириқларни бажариши ва унга ажратилган баллардан келиб чиққан ҳолда баҳоланади.

Талабанинг фан бўйича бир семестрдаги рейтинги қуйидагича аниқланади:

**R1KB\*Ў/100**

бу эрда:

**В**- семестрда фанга ажратилган умумий ўқув юклар маси (**соатларда**);

**Ў** -фан бўйича ўзлаштириш даражаси (**балларда**).

Фан бўйича жорий ва оралик назоратларга ажратилган умумий балнинг 55 фоизи саралаш балл ҳисобланиб, ушбу фоиздан кам балл тўплаган талабалар якуний назоратга киритилмайди. Жорий ва оралик назорат турлари бўйича 55 ва ундан юкори бални

тўплаган талаба фанни ўзлаштирган деб ҳисобланади ва ушбу фан бўйича якуний назоратга кирмаслигига йўл қўйилади.

Олий таълим муассасаларида фан бўйича жорий, оралик ва якуний назоратларнинг ҳар бирига ажратилган балнинг 55 фоизи саралаш балл этиб белгиланади ва бунда жорий ва оралик назоратларнинг ҳар бирига ажратилган балнинг 55 ва ундан юқори фоизидаги бални тўплаган талабалар ушбу фан бўйича якуний назоратга киритилади.

Талабанинг семестр давомида фан бўйича тўплаган умумий бали ҳар бир назорат туридан белгиланган қоидаларга мувофиқ тўплаган баллари йиғиндисига тенг.

Оралик ва якуний назорат турлари календар сематик режага мувофиқ деканат томонидан тузилган рейтинг назорат жадваллари асосида ўтказилади. Якуний назорат семестрнинг охириги 2 ҳафтаси мобайнида ўтказилади.

Талаба фан бўйича курс лойиҳаси (иши)ни ушбу фан бўйича тўплаган баллари умумлаштирилишига қадар топшириши шарт.

Жорий ва оралик назоратларда саралаш баллидан кам балл тўплаган ва узрли сабабларга кўра назоратларда қатнаша олмаган талабага қайта топшириш учун, навбатдаги шу назорат туригача, сўнгги жорий ва оралик назоратлар учун якуний назоратгача бўлган муддат берилади. Касаллиги сабабли дарсларга қатнашмаган ҳамда белгиланган муддатларда жорий, оралик ва якуний назоратларни топшира олмаган талабаларга факултет декани фармойиши асосида, ўқишни бошлаганидан сўнг икки ҳафта муддатда топширишга руҳсат берилади.

Талабанинг семестрда жорий ва оралик назорат турлари бўйича тўпланган баллари ушбу назорат турлари умумий балининг 55 фоизидан кам бўлса ёки семестр якунида жорий, оралик ва якуний назорат турлари бўйича тўпланган баллари йиғиндиси 55 балдан кам бўлса, у академик қарздор ҳисобланади.

Олий таълим муассасаларида семестр якунида фан бўйича жорий, оралик ёки якуний назорат турларини ҳар бири бўйича саралаш баллидан кам балл тўплаган талаба академик қарздор ҳисобланади.

Академик қарздор талабаларга семестр тугаганидан кейин қайта ўзлаштириш учун бир ой муддат берилади. Сху муддат давомида фанни ўзлаштира олмаган талаба, факултет декани тавсиясига кўра белгиланган тартибда ректорнинг буйруғи билан талабалар сафидан четлаштирилади.

Талаба назорат натижаларидан норози бўлса, фан бўйича назорат тури натижалари эълон қилинган вақтдан бошлаб бир кун мобайнида факултет деканига ариза билан мурожаат этиши мумкин. Бундай ҳолда факултет деканининг тақдимномасига кўра ректор

буйруги билан 3 (уч) аъзодан кам бўлмаган таркибда апелляция комиссияси ташкил этилади.

Апелляция комиссияси талабаларнинг аризаларини кўриб чиқиб, шу куннинг ўзида хулосасини билдиради.

Баҳолашнинг ўрнатилган талаблар асосида белгиланган муддатларда ўтказилиши ҳамда расмийлаштирилиши факултет декани, кафедра мудири, ўқув бўлими ҳамда ички назорат ва мониторинг бўлими томонидан назорат қилинади.

Талабанинг фан бўйича назорат турларида тўплаган баллари семестр якунида рейтинг кайдномасига бутун сонлар билан кайд қилинади. Рейтинг дафтарчасининг "Ўқув режасида ажратилган соат" устунига семестр учун фанга ажратилган умумий ўқув юклама соатлари, "Фандан олинган баҳо" устунига эса 100 баллик тизимдаги ўзлаштириши кўйилади.

Талабанинг саралаш балидан паст бўлган ўзлаштириши рейтинг дафтарчасига кайд этилмайди.

Ҳар бир фан бўйича ўтказиладиган назорат турларининг натижалари гуруҳ журнали ҳамда кайдномада кайд этилади ва шу куннинг ўзида (назорат тури ёзма иш шаклида ўтказилган бўлса, 2 (икки) кун муддат ичида) талабалар эътиборига этказилади.

Яқуний назорат натижаларига кўра фан ўқитувчиси талабаларнинг фан бўйича рейтингини аниқлайди ҳамда рейтинг дафтарча ва кайдноманинг тегишли қисмини тўлдиради.

Талабанинг рейтинги унинг билими, кўникмаси ва малакалари даражасини белгилайди. Талабанинг семестр (курс) бўйича умумий рейтинги барча фанлардан тўпланган рейтинг баллари йиғиндиси орқали аниқланади.

Талабалар умумий рейтинги ҳар бир семестр ва ўқув йили яқунлангандан сўнг эълон қилинади.

Диплом иловаси ёки академик маълумотномани деканат томонидан расмийлаштиришда фан бир неча семестр давом этган бўлса, рейтинглар йиғиндиси олинади.

Талабага **имтиёзли диплом** белгилашда унинг ҳар бир семестр якунидаги фанлар бўйича ўзлаштириш кўрсаткичи ҳисобга олинади.

Талабаларнинг назорат турлари бўйича эришган натижалари кафедралар, деканатлар ва ўқув-методик бўлинмаларида компьютер хотирасига киритилиб, мунтазам равишда таҳлил қилиб борилади.

**Жорий, оралик ва якуний назорат** натижалари кафедра йиғилишлари, факултет ва олий таълим муассасаси Илмий кенгашларида мунтазам равишда муҳокама этиб борилади ва тегишли қарорлар қабул қилинади.

## 1.2. Маълумотлар базаси дастурлари ва уларнинг имкониятлари

Информацион тизимларни яратиш бўйича жадал ҳаракатлар ва маълумотлар ҳажмининг тез суръатлар билан ошиб бориши 60 йиллар бошида махсус “Маълумотлар базасини бошқариш тизими” (МББТ) даб аталувчи дастурий комплекснинг яратилишига олиб келди.

Маълумотлар базаси - бирор соҳага оид ўзаро боғланган маълумотлар йиғиндисининг диск ташувчидаги ташкилий жамланмасидир. Бошқача қилиб айтганда маълумотлар базаси - бу компьютер хотирасига ёзилган маълум бир структурали, ўзаро боғланган ва тартибланган маълумотлар мажму бўлиб, у бирор бир объектнинг хусусиятини, ҳолатини ёки объектлар ўртасидаги муносабатни маълум маънода тавсифлайди. Маълумотлар базасини бошқариш тизими (МББТ) -бу дастурий ва аппарат воситаларининг мураккаб мажмуи бўлиб, улар ёрдамида фойдаланувчи маълумотлар базасини яратиш ва шу базадаги маълумотлар устида иш юритиш мумкин. МББТ ўз махсус дастурлаш тилларига ҳам эга бўлиб, бу тилларга буйруқли дастурлаш тиллари дейилади.

МББТга **Oracle, Clipper, Paradox, FoxPro, Access** ва бошқаларни мисол келтириш мумкин. МББТ асосий хусусиятлари - бу нафақат маълумотларни киритиш ва сақлашда ишлатиладиган процедуралар таркиби бўлмасдан, уларнинг структурасини ҳам тасвирлайди.

Маълумотларни ўзида сақлаб ва МББТ остида бошқариладиган файлга олдин маълумотлар банки, кейинчалик эса уни “Маълумотлар базаси” даб юритила бошланди. Маълумотларни бошқариш тизими, қуйидаги хоссаларга эга: у файллар тўплами мантиқий келишувни қувватлайди;

маълумотлар устида иш юритиш тили билан таъминлайди;

хар хил тўхталишлардан кейин маълумотларни қайта тиклайди;

МББТ бир неча фойдаланувчиларнинг параллел ишлашини таъминлайди.

МББТ функсиялари таркибига янада аниқроқ қилиб қуйидагилар қабул қилинган:

Ташқи хотирада бевосита маълумотларни бошқариш.

Бу функция МБга бевосита кирувчи маълумотларни сақлаш учун керакли структурани таъминлаб ташқи хотирага қўшади. МББТ ишлатишда мавжуд файл тизими имкониятлари актив равишда ишлатилади. Ривожлантирилган МББТда фойдаланувчи исталган ҳолда МББТ файл тизимини ишлатаяпдими бу ҳақда билиши шарт эмас, ва агар ишлатаолса, у ҳолда файллар ташкил қилинган бўлади. Хусусий ҳолда МБга беркитилган объектларни МББТ қувватлайди.

Тезкор хотирани буфер билан бошқариш МББТ одатда анча катта ҳажмдаги МБ билан иш юритади. Бу ҳажм одатда тезкор хотиранинг мумкин бўлган ҳажмидан етарли даражада катта бўлади. Маълумки, агар маълумотларнинг бирор элементиға мурожаат қилиш керак бўлса ташқи хотира билан алоқа ўрнатилади, лекин барча тизим ташқи хотира қурилмаси тезлигида ишлайди. Бу тезликни оширишнинг амалий ягона усулиларидан бири бу оператив хотираға маълумотларни буферизатсия қилишдир. Транзактсия билан бошқариш транзактсия - бу қаралаётган МББТ МБ устида кетма-кет оператсияларни бажараришидир, яъни маълумотлар билан манипулятсия қилиб кетма-кет оператсиялар ёрдамида МББТга таъсир этишдир.

Транзактсия маълумотлар базасини бир бутун ҳолатдан иккинчи бир бутун ҳолатға ўтказида, ёки агар маълум сабабға кўра транзактсиянинг бирор ҳолати бажарилмайдиган бўлса ёки тизимда бирор хатолик юз берса, маълумотлар базаси бошланғич ҳолатиға қайтади. МБнинг мантиқий бутунлигини қувватлаш учун транзактсия тушунчаси керак бўлади.

Журнализатсия МББТ га бўлган асосий талаблардан бири бу ташқи хотирада маълумотларнинг ишончли сақланишидир. Маълумотларнинг ишончли сақланиши деганда ҳар қандай аппаратли ёки дастурли тўтаб қолишдан (сбойдан) кейин МББТда МБнинг охириги ҳолатини қайта тиклаши тушунилади. Одатда аппаратли тўхтаб қолиш ҳолати икки хил бўлади: енгил тўхтаб қолиш, яъни бунда компьютер ишлаши кутилмаганда тўхташи (масалан, электр токи манбаининг ўчиши), иккинчиси қаттиқ тўхтаб қолиш, бу ташқи хотирада маълумотларнинг йўқолиб кетиши билан характерланади. Дастурли тўхтаб қолишларға қуйидагиларни келтириш мумкин:

МББТнинг тўсатдан бузилиши билан ишни тугатиши ёки фойдаланувчи дастурининг авария билан тугалланиши бўлиб натижада айрим транзактсиялар тугалланмасдан қолади. Ҳар қандай ҳолда ҳам МБ қайта тиклаш учун қўшимча маълумотларни жойлаштириш керак. Бошқача қилиб айтганда МБ да маълумотларнинг бутунлигини сақлаш учун сақланадиган маълумотларнинг тўлиқлиги талаб қилинади. Маълумотларнинг ишлатилаётган қисми қайта тикланиши учун алоҳида ишончли

сақланиши лозим. Бунда тўлиқ маълумотларни қуватлаш учун кенг тарқалган усуллардан бири МБ нинг ўзгартириш журнаlines олиб бориш усули ишлатилади.

МББТ архитектураси МББТ исталган фойдаланувчига маълумотларга киришга рухсат этадики, улар ҳеч бири амалий жиҳатдан қуйидагилар ҳақида тасаввурларга эга бўлмайди:

- маълумотларнинг хотирада физик жойлашиши ва улар кўриниши;
- сўраладиган маълумотларни излаш механизми;
- бир хил маълумотларга бир вақтнинг ўзида кўпчилик фойдаланувчилар томонидан бўладиган сўровлар муаммоси (амалий дастурларбилан);
- мумкин бўлмаган ва (ёки) рухсат этилмаган ўзгаришларни киритишдан маълумотларни ҳимоялашни таъминлаш усуллари;
- маълумотлар базасини ва бошқа кўпгина МББТ функцияларини актуал ҳолатда таъминлаш.

МББТнинг бу асосий функцияларининг бажарилишида ҳар хил турдаги маълумотлар тавсифланади. Албатта, маълумотлар базасини лойиҳалашни қўллаш (предмет) соҳасини таҳлил қилишдан ва алоҳида фойдаланувчилар (масалан, корхона ходимлари, улар учун маълумотлар базаси тузилади) талабларини аниқлашдан бошлаш керак. Олдин умумлашган ҳолда формал бўлмаган тавсифга эга тузилиши керак бўлган маълумотлар базаси тузилади.

Бу маълумотлар базасини тузиш ҳар бир фойдаланувчилардан сўровлар натижасида олинган тасаввурларни бирлаштирилиб амалга оширилади. Инсонларга тушинарли бўлган таъбий тил, математик формулалар, жадваллар, графиклар ва бошқа воситалар ёрдамида бажарилган бу тавсив маълумотлар базасини лойиҳалаш устида иш юритишда маълумотларнинг инфологик модели деб аталади.

Инсонлар учун йўналтирилган бундай модел тўлалигича маълумотларни сақлаш муҳитининг физик параметрларига боғлиқ эмас. Бу муҳит, охир оқибатда, ЭХМ хотираси бўлмасдан, балки инсон хотираси бўлиши мумкин. Шунинг учун, инфологик модел бирорта предмет соҳасини акслантириши учун, реал оламдаги ўзгаришлар қандайдир таърифни ўзгартиришни талаб қилмагунча, ўзгармаслиги керак. Расмда кўрсатилган бошқа моделлар компьютер учун йўналтирилган ҳисобланади. Улар ёрдамида МББТ дастурлар ва фойдаланувчиларга сақланаётган маълумотлардан фойдаланиш учун имконият яратади.

Бу имконият маълумотларни физик жойлашишини ҳисобга олмасдан, балки дастурлар ва фойдаланувчилар номлари бўйича амалга оширилади. МББТ керакли

маълумотларни ташқи эслаб қолиш қурилмасидан маълумотларнинг физик модели бўйича излайди.

Демак, керакли маълумотлардан фойдаланишга рухсат аниқ бир МББТ ёрдамида бажарилади. Шунинг учун, маълумотлар модели ушбу МББТ маълумотларни тавсивлаш тилида тавсивланиши керак бўлади. Маълумотларнинг инфологик модел бўйича яратиладиган бундай тавсивига маълумотларнинг даталогик модели дейилади.

### **Маълумотлар базаси**

Уч даражадали архитектура (инфологик, даталогик ва физик даража) маълумотларнинг сақланиши унга ишлатиладиган дастурдан боғлиқмаслигини таъминлайди. Керак бўлганда сақланаётган маълумотларни бошқа маълумот ташувчиларга ёзиб қўйиш ва (ёки) маълумотларнинг физик моделини ўзгартиш билан унинг физик структурасини қайта ташкил этиш мумкин. Тизимга исталган янги фойдаланувчиларни (янги иловаларни) қўшиш мумкин. Агар даталогик модел керак бўлса, уни қўшиш мумкин.

Иерархик тизимлар IBM фирмасининг Информатион Манежмент Систем (ИМС) тизими (кўп тарқалган ва таниқли) типик вакил бўлади. Унинг биринчи варианты 1968 йилда пайдо бўлган. Ҳозиргача кўпгина маълумотлар базаси у билан ишлаш имкониятига эга. Бу МБ да янги технологияга ва янги техникага ўтишда этарлича муаммоларни олиб келади.

### **Маълумотларнинг иерархик структураси**

Иерархик МБ тартибланган дарахтлар тўпламидан тузилади. Янада аниқроғи, бир хил турдаги дарахтларнинг бир нечта тартибланган нусхалари тўпламидан иборат бўлади. Дарахт тури битта “илдизли” тур ёзувидан ва тартибланган битта ёки бир нечта дарахт ости турларидан (улар ҳар бири дарахтнинг туридир) ташкил топади. Дарахт тури умуман олганда иерархик равишда ташкил топган ёзувлар турлари тўпламини тасвирлайди.

Дарахт турига мисол (МБнинг иерархик схемаси): Бу эрда “Рахбар” (Начальник) ва “Ходимлар” (Сотрудники) учун “Бўлим” (Отдел) аждод йъани давомчи болиб, “Рахбар” ва “Ходимлар” эса “Бўлим” (авлодлари) давомчиларидир. Ёзув турлари орасида боғланиш мавжуд.

Бундай схемадаги маълумотлар базаси қуйидаги кўринишда тасвирланади (биз дарахтнинг битта нусхасини кўрсатаёпмиз): Барча (авлод) давомчи турдаги нусхалар (аждод) олдинги турдаги умумий нусхалар билан яқин, яъни эгизак дейилади. МБ учун тўлиқ пастдан -юқорига, чапдан-ўнга ўтиш тартиби тўлиқ (ўрнатилган) аниқланган. ИМС да оригинал ва стандарт бўлмаган терминлар ишлатилган: "сегмент" орнида "ёзув", ҳамда "МБ ёзуви" тушунчасида барча дарахтлар сегменти тушунилади.

### **Маълумотлар устида иш юритиш**

Иерархик ташкил қилинган маълумотлар билан иш юритишда қуйидаги операторларни мисол тариқасида намуна қилиб олиш мумкин:

- МБда кўрсатилган дарахтни топиш;
- Бир дарахтдан иккинчисига ўтиш;
- Битта ёзувдан бошқа дарахт ичига кириш (масалан, бўлимдан - биринчи ходимга);
- Битта ёзувдан иерархия тартибида бошқасига ўтиш;
- Янги ёзувни кўрсатилган ўринга қўйиш;
- Жорий ёзувни ўчириш;
- Бутунликни чегаралаш.

Авлод ва аждодлар ўртасидаги мурожаатлар яхлитлиги автоматик тарзда қўллаб-қувватланади.

Асосий қоидалар: ҳеч бир авлод ўз ота-онасисиз яшай олмайди. Шунини таъкидлаш керакки, шунга ўхшаш бир иерархияга кирувчи ёзувлар орасидаги мурожаатлар яхлитлигини қўллаб бўлмайди (бундай ташқи мурожаатнинг мисоли сифатида, куратор ёзуви тури нусхасида Каф.номери майдони таркиби бўлиши мумкин). Иерархик тизимларда МБ тасвирлайдиган форма иерархияга қўйилган чеклашлар асосида қўлланади. Юқорида келтирилган МБ намоиши сифатида қуйидаги иерархияни келтириш мумкин.

#### Тармоқли тизимлар

Бу тизимнинг типик вакили **Sullinet Software, Ins.** компаниясига қаршли **Integreted Database Menegement System (IDMS)** тизимидир. Бу тизим кўпчилик оператсион тизимларни бошқаришда **IBM** фирмаси машиналарини ишлатиш учун мўлжалланган.

Тизимнинг архитектураси **Database Menegement System (IDMS)** дастурлаш тили бўйича комитетнинг **Sonfrense on Data Systems Language** ташкилоти таклифига кўра тузилган. Бу ташкилот **Cobol** дастурлаш тилига маъсулдир. ДБТГ ҳисоботи 1971 йил босилиб чиқди. 1970 йиллар бир нечта тизимлар яратилди, улар орасида **IDMS** ҳам бор.

Маълумотларнинг тармоқли структураси маълумотларни ташкил қилишга бўлган тармоқли ёндашиш иерархик кенгайтмали бўлади.

Иерархик структурали ёзув - авлод битта аждодда аниқ бўлиши керак. Маълумотларнинг тармоқли структурасида эса авлодлар аждодларда исталган сонда бўлиши мумкин. Тармоқли МБда ёзувлар ва улар орасидаги боғланишлар ташкил топган, яъни янада аниқроғи МБ структурасининг ҳар бир типидagi нусхалар тўпламидаги ёзувлар тури тўплами ва берилган алоқа турлари тўпламидаги ҳар бир турдаги нусхалар

тўпламуни таскил қилади. Боғланишлар икки хил турдаги ёзувлар учун аниқланади: аждод ва авлод. Алоқа тури нусхаси аждод ёзув турининг битта нусхаси ва авлод ёзув тури тартибланган нусхалар тўпламидан ташкил топади. П аждод ёзув тури ва С авлод ёзув тури билан берилган Л боғланиш тури учун қуйидаги икки шарт бажарилиши керак:

-П турнинг ҳар бир нусхаси фақат битта кўринишдаги Л нинг аждоди ҳисобланади;

-Ҳар бир С кўринишдаги нусха биттадан ортиқ бўлмаган Л кўринишнинг авлоди ҳисобланади. МБ тармоқли схемасига оддий мисол:

Маълумотлар билан иш юритиш

Тахминий амаллар тўплами қуйидагилар бўлиши мумкин:

-Бир хил турдаги ёзувларда эга тўпланда аниқ ёзувни топиш;

-Айрим боғланишлар ёрдамида аждоддан биринчи авлодга ўтиш;

-Айрим боғланишлар ёрдамида кейинги авлодга ўтиш;

-Айрим боғланишлар бўйича авлоддан аждодга ўтиш;

-Янги ёзув яратиш;

-Ёзувни о ўчириш;

-Ёзувни модификациялаш;

-Боғланишни ташкил этиш;

-Боғланишни олиб ташлаш;

-Бошқа боғланишни ташкил қилиш ва бошқалар.

Бутунликка чекловлар. Умуман олганда бутунликка чеклов талаб қилинмайди, лекин айрим ҳолларда бутунлик мурожаат бўйича талаб қилинади (худди иерархик моделдагига ўхшаб).

Хозир кунда барча соҳаларда энг кўп қўлланиладиган маълумотлар базасини бошқариш тизимларидан бири **SQL** дир. Шунинг учун ҳам у ҳақида қисқача тўхталиб ўтамыз.

**SQL (Structured Query Language)** тили структуралашган сўров тили дейилиб, у маълумотлар базаси билан алоқа ўрнатиш учун хизмат қилади. **SQL** тили 70 йиллар охирида **IBM** фирмаси томонидан **System R** номли маълумотлар базасини бошқариш тизимининг тажрибавий лойиҳасини ишлаб чиқиш доирасида яратилди. Кейинчалик **IBM** фирмаси томонидан **System R** га яқин бўлган яна иккита тизим - **SQL/DS** ва **DB2** тизимлари ишлаб чиқилди. Бу тилнинг халқоро стандарти 1986 йили ишлаб чиқилди ва у 1989 йилга келиб янада кенгайтирилди, лекин унинг тўлиқ халқоро стандарти 1992 йил қабул қилинди. 1995 йилга келиб **SQL92** стандарти янги компоненталар билан тўлдирилди. Биринчи болиб **SQL** дан фойдаланиш Орасле МББТда ишлатилди. **SQL** қуйидаги компоненталарни ўз ичига олади:

- административ маълумотлар воситаси;
- транзакциялар билан бошқариш воситаси;
- **DLL (Data Definition Language)** маълумотларни аниқлаш операторлари;
- **DML (Data Manipulation Language)** маълумотлар устида манипуляция қилиш (мураккаб ҳаракатлар бажариш) операторлари;
- **DQL (Data Query Language)** маълумотлар базасига сўровлар тили.

Административ маълумотлар - маълумотлар базасини яратиш, унга киришга рухсат бериш ва паролларни ўзгартиришда керак бўлади.

Транзакция - бу маълумотлар билан манипуляция қилиб кетма-кет операциялар ёрдамида МББТга таъсир этишдир. Транзакция ёки тўлиқ бажарилади ва маълумотлар базасини бир бутун ҳолатдан иккинчи бир бутун ҳолатга ўтказди, ёки агар маълум сабабга кўра транзакциянинг бирор ҳолати бажарилмайдиган бўлса ёки системада бирор хатолик юз берса, маълумотлар базаси бошланғич ҳолатига қайтади.

### 1.3. «MS Access» дастури ва унинг имкониятлари

Ахборот технологияларнинг ривожланиши ва ахборот оқимларининг тобора ортиб бориши, маълумотларнинг тез ўзгариши каби ҳолатлар инсониятни бу маълумотларни ўз вақтида қайта ишлаш чораларини қидириб топишга ундайди. Маълумотларни сақлаш, узатиш ва қайта ишлаш учун **маълумотлар базаси (МБ)** ни яратиш, сўнгра ундан кенг фойдаланиш бугунги кунда долзарб бўлиб қолмоқда.

**Маълумотлар базаси** – бу ўзаро боғланган ва тартибланган маълумотлар мажмуаси бўлиб, у кўрилатган объектларнинг хусусиятини, ҳолатини ва объектлар ўртасидаги муносабатни маълум соҳада тавсифлайди.

Дарҳақиқат, ҳозирги кунда инсон ҳаётида **МБ**да керакли ахборотларни сақлаш ва ундан оқилона фойдаланиш жуда муҳим роль ўйнайди. Сабаби: жамият тараққиётининг қайси жабҳасига назар солмайлик ўзимизга керакли маълумотларни олиш учун, албатта, **МБ**га мурожаат қилишга мажбур бўламиз. Демак, **МБ**ни ташкил қилиш ахборот алмашув технологиясининг энг долзарб ҳал қилинадиган муаммоларидан бирига айланиб бораётгани давр тақозаси.

Маълумки, МБ тушунчаси фанга кириб келгунга қадар, маълумотлардан турли кўринишда фойдаланиш жуда қийин эди. Дастур тузувчилар маълумотларини шундай ташкил қилар эдиларки, у фақат қаралаётган масала учунгина ўринли бўларди. Ҳар бир

янги масалани ҳал қилишда маълумотлар қайтадан ташкил қилинар ва бу ҳол яратилган дастурлардан фойдаланишни қийинлаштирар эди.

Шуни қайд қилиш лозимки, **МБ**ни яратишда иккита муҳим шартни ҳисобга олмоқ зарур:

**Биринчидан**, маълумотлар тури, кўриниши, уларни қўллайдиган дастурларга боғлиқ бўлмаслиги лозим, яъни **МБ**га янги маълумотларни киритганда ёки маълумотлар турини ўзгартирганда, дастурларни ўзгартириш талаб этилмаслиги лозим.

**Иккинчидан**, **МБ**даги керакли маълумотни билиш ёки излаш учун бирор дастур тузишга ҳожат қолмасин.

Шунинг учун ҳам **МБ**ни ташкил этишда маълум қонун ва қоидаларга амал қилиш лозим. Бундан буён **ахборот** сўзини **маълумот** сўзидан фарқлаймиз, яъни **ахборот** сўзини умумий тушунча сифатида қабул қилиб, **маълумот** деганда аниқ бир белгиланган нарса ёки ҳодиса сифатларини назарда тутамиз.

Бугунги кунда маълумотларни энг ишончли сақлайдиган воситалардан бири эса **ҳозирги замон компьютерларидир**. Компьютерларда сақланадиган **МБ** - бу **махсус форматга эга бўлган муайян тузилмали файл** демакдир. Компьютер хотирасида ҳар бир файл, **ёзув** деб аталадиган бир хил турдаги қисмлардан иборат бўлади. **Ёзув-ўзаро** боғланган маълумотларнинг бир қисмидир. Файлдаги **ёзувлар** сони, қаралаётган маълумотнинг ўлчовига боғлиқ. Ҳар бир **ёзув** эса **майдон** деб аталадиган бўлақлардан ташкил топади. **Майдон** маълумотларнинг, имкони борича, қисқа тўпламидан иборат бўлиши лозим. Ҳар бир **майдон**, ўзи ифодалайдиган маълумотларига кўра, бирор номга эга бўлади. Фикримизни мисол билан ифодалашга ҳаракат қиламиз.

Масалан, бирор Олий ўқув юртининг аниқ факультетида таҳсил олаётган бирор гуруҳ талабалари тўғрисидаги маълумотлар битилган қуйидаги жадвални кўрайлик:

1-жадвал

Фамилияси	Исми	Туғилган санаси	Гуруҳи	Турар жойи	қизиққан фани
Очилов	Алишер	2.05.1978	5-М	Ц-1,15	Матем.
Қобулов	Фарход	2.12.1982	6-Э	И.Сино,1	Адабиёт
Аминов	Санъат	3.6.1980	5-М	Ц-2,12	Тарих
Толипов	Жасур	24.5.1979	6-Э	Беруни,2	Иқтисод

Бу мисолда **4та ёзув** бўлиб, уларнинг ҳар бири **бта майдондан** иборат. Мазкур майдонларнинг ҳар бири мос равишда «**Фамилияси**», **Исми**», «**Туғилган санаси**», «**Гуруҳи**», «**Турар жойи**» ва «**қизиққан фани**» деб номланган. Демак, ёзувдаги

**майдонлар** сони **ёзувга** киритилдиган маълумотлар ҳажмига боғлиқ. Файлдаги бу **ёзувлар бирламчи** ҳисобланади. Чунки бирор **ёзувдаги** ихтиёрий маълумотни бошқа **ёзувдаги** маълумотлар билан таққослаб аниқлаш мумкин эмас. Шунинг учун ҳам бизга керакли бўладиган иккиламчи **ёзувларни** эса фақат амалий дастурлар ёрдамида олиш мумкин бўлади. Модомики шундай экан, **МБ** ташкил қилиш, уларга қўшимча маълумотларни киритиш ва мавжуд **МБдан** фойдаланиш учун махсус **МБлар** билан ишлайдиган **дастурлар** зарур бўлади. Бундай дастурлар мажмуи **маълумотлар базасини бошқариш тизими (МББТ)** деб юритилади. Аниқроқ қилиб айтганда, **МББТ**—бу кўплаб фойдаланувчилар томонидан **МБни** яратиш, унга қўшимча маълумотларни киритиш ва **МБни** биргаликда ишлатиш учун зарур бўлган дастурлар мажмуидир. **МББТнинг** таркибида асосий компоненти—бу **маълумотлар** бўса, бошқа компоненти—**фойдаланувчилар, Hardware-** техник **ва Software-**дастурий таъминоти ҳисобланади. **Hardware** ташқи қўшимча хотирадан (диск, магнит лентаси) иборат бўлса, дастур қисми эса **МБ** билан фойдаланувчи ўртасидаги мулоқотни ташкил қилишни амалга оширади. **МБнинг** тузилиши ўрганилаётган объектнинг маълумотлари кўриниши, маъноси, тузилиши ва ҳажмига боғлиқ бўлади.

Одатда, фойдаланувчилар қуйидаги категорияларга бўлинадилар:

- фойдаланувчи-дастур тузувчи,
- тизимли дастур тузувчи,
- маълумотлар базаси администратори.

Бунда дастур тузган **фойдаланувчи МББТ** учун ёзган дастурига жавоб беради, **тизимли дастур тузувчи** эса бутун тизимнинг ишлаши учун жавобгар ҳисобланади. У ҳолда **МБ администратори** тизимнинг сақланиш ҳолатига ва ишончилигига жавоб беради.

**МББТ** қуйидагича тавсифланади:

- **Исполнимость**-Бажарилишлик, фойдаланувчи сўровига ҳозиржавоблик билан мулоқотга киришиш
- **Минимальная повторяемость**- Минимал такрорланишлик

**МБдаги** маълумот иложи борича кам такрорланиши лозим, акс ҳолда маълумотларни излаш сусаяди.

- **Яхлитлик** —ахборотни **МБда** сақлаш иложи борича маълумотлар орасидаги боғлиқликни асраган ҳолда бўлгани, айти муддао.
- **Безопасность**—Хавфсизлик **МБ** рухсат берилмаган киришдан ишончли ҳимоя қилинган бўлиши лозим. Фақат фойдаланувчи ва тегишли ташкилотгина маълумотларга кира олиш ва фойдаланиш ҳуқуқига эгалик қилиши мумкин.

- **Миграция**—баъзи бир маълумотлар фойдаланувчилар томонидан тез ишлатилиб турилади, бошқалари эса фақат талаб асосида ишлатилади. Шунинг учун маълумотларни ташқи хотираларда жойлаштирилади ва уни шундай ташкил қилиш керакки, энг кўп ишлатиладиган маълумотларга мурожаат қилиш қулай бўлсин.

Маълумотлар базасини бошқариш тизимида ҳар бир **МБ модели** қуйидаги хусусиятлари бўйича тавсифланади:

1. Маълумотлар тузилмаларининг тури.
2. Маълумотлар устида бажариладиган амаллар.
3. Бутунликнинг чекланганлиги.

Бу хусусиятларни эътиборга олган ҳолда маълумотлар базаси моделлари қуйидаги турларга бўлинади:

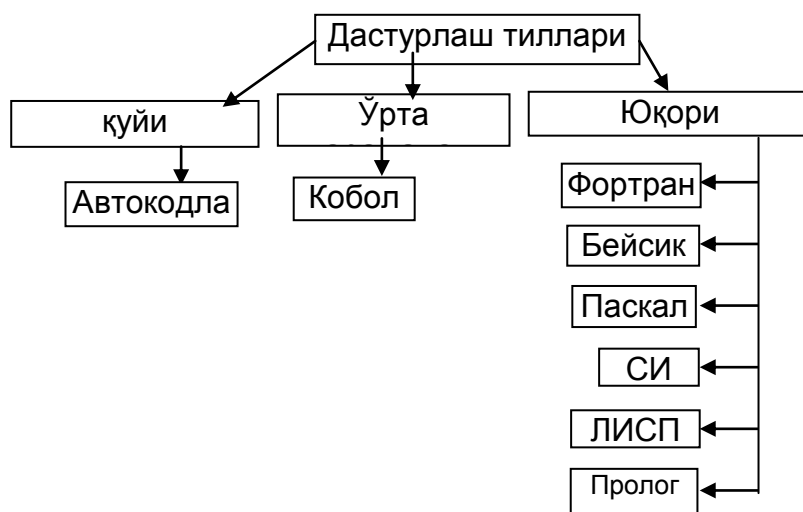
- Дарахтсимон (иерархик) моделлар.
- Тармоқли (турли) моделлар.
- Реляцион моделлар.

Яна шу нарсани таъкидлаш лозимки, маълумотлар базаси моделларининг фақатгина юқорида қайд қилинган модели мавжуд дейиш, нотўғри. Чунки, булардан ташқари яна маълумотлар базасининг **бинар** муносабатлар модели, **ER** – моделлари, **семантик модел** каби бошқа турлари ҳам мавжуд. Лекин амалда асосан дастлабки таъкидланган 3 турли моделлар кўпроқ қўлланилиб келинмоқда. Шунинг учун ҳам биз ушбу моделларга қисқача тўхталиб ўтамиз.

**Дарахтсимон (иерархик) моделда** объектлар **ёзувлар** кўринишида ифодаланади. Масалан, қуйроқда келтирилган расмда дастурлаш тилларининг дарахтсимон модели кўрсатилган.

**Иерархик** моделда икки ярусдаги элементлар боғланган бўлса, ундай маълумотлар **тармоқли (турли)** моделда ифодаланган дейилади. **Тармоқли** моделларда ҳам объектлар **дарахтсимон** моделлардаги каби **ёзувлар** кўринишида тасвирланади. Объектларнинг ўзаро алоқалари **ёзувлар** ўртасидаги алоқалар сифатида тавсифланади.

**Реляцион** моделларда эса объектлар ва уларнинг ўзаро алоқалари икки ўлчовли жадвал кўринишида тасвирланади. Маълумотларнинг бундай кўринишда тасвирланиши объектларнинг ўзаро алоқаларини яққол тасвирлаишига асос бўлди.



#### МББТ архитектураси

МББТ алоҳида олинган модуллардан ташкил топган:

- **МБ бошқариш блоки** дисклардаги маълумотлар билан фойдаланувчи дастури ва тизимнинг сўрови (**query**) орасидаги интерфейсни аниқлайди.
- **Файл менеджери**-маълумотлар тузилмаси билан дисклар ўртасидаги боғланишни бошқаради.
- **Query-процессор** инглиз тилида ёзилган **query** гапларини **МБ**ни бошқариш блоки тушунадиган тилга ўтказиши.
- **Прекомпилятор DML(Data Manipulation Language) маълумотлар** билан манипуляция қиладиган тил бўлиб, у қуйидаги операцияларга жавоб беради:
  1. **МБ**дан маълумотларни ажратиш олиш,
  2. **МБ**га маълумотларни киритиш,
  3. **МБ**дан маълумотларни олиб ташлаш,
  4. **МБ**ни модификация (ўзгартиришлар) қилиш.
- **Компилятор DDL(Data Definition Language)-МБ** тилини, унинг тузилмасини ва ташқи хотиралардаги ахборот турини аниқлайди. **МБ**нинг тузилмаси кўпинча жадвал шаклида бўлади.

Шуни таъкидлаш лозимки, ҳозирги вақтда деярли барча **МББТ**лар асосан реляцион моделлар асосида ташкил қилинмоқда. Шуни назарда тутган **Microsoft Office** корпорацияси ҳам энг оммалашган дастур воситаларга эга, бу дастур воситалари ихтиёрий соҳада юқори даражадаги профессионал ҳужжатлар тайёрлаш имконини беради.

Шулардан бири **МБ**лар билан ишлашга мўлжалланган **Microsoft Access** дастури бўлиб, бу дастур **Visual Basic for Application** дастурлаш муҳитида **макрослар** яратиш ва бошқа бир қанча имкониятларга эгаки, бу фойдаланувчига ҳар томонлама мукамал бўлган хужжатлар тайёрлашга ёрдам беради.

**Microsoft Office** нинг **ўзбек** тилидаги варианты йўқлиги, унинг фақат **инглиз** ва **рус** тилида яратилган лаҳжаларидангина фойдаланиш имкониятига эга эканлигимиздан мазкур фикрлар **Microsoft Access** нинг русча лаҳжасига таяниб ёзилган. **Microsoft Access** дастури ҳам **реляцион моделлар** асосига қурилган бўлиб, унда ташкил қилинадиган **МБ**лар жадвал кўринишида акс этади. Бундай жадвалдаги устунлар **майдон** деб, сатрлар эса **ёзув** деб аталади.

**Майдон** – маълумотларни ташкил этишнинг оддий бирлиги бўлиб, маълумотнинг алоҳида, бўлинмас бирлигига эгаллиги реквизитга мос келади.

**Ёзув**–мантиқий боғланган реквизитларга мос келувчи майдонлар йиғиндисиدير. Ёзувнинг тузилиши ўз таркибига мос ҳар бир оддий маълумотга эга майдонлар таркиби ва кетма-кетлиги билан белгиланади.

Демак, **майдон МБ**нинг асосий тузилмали элементи бўлиб қуйидаги параметрлар билан ифодаланади:

- узунлиги** (белги ва символларда ифодаланиб байтларда ўлчанади),
- **номи** (майдоннинг ўзига хос алоҳида хусусияти),
- **подпись**- имзо (устун сарлавҳаси ҳақида маълумот).

Майдонлар хусусиятига ва таркибига қараб қуйидаги турларга бўлинади:

1. **Матнли майдон.**
2. **Сонли майдон.**
3. **Вақт ва санани ифодаловчи майдон.**
4. **Мантиқий майдон** ( $1 \cap 0$ ; Ҳа ёки йўқ; рост ёки ёлғон каби мантиқий бирликлар билан ифодаланади).
5. **Пул бирликларида ифодаланган майдон** (рақамлар пул бирликлари билан биргаликда ифодаланади)
6. **OLE майдони** (шакл, тасвир, расм, мусиқий клиплар ва видеоёзувлар шаклида ифодаланади)
7. **МЕМО майдони**- матн узунлиги **256** символдан узун бўлган майдонда фақат матннинг қаердалигини ифодаловчи кўрсаткич туради. Бу ҳолда ҳар бир майдонда **65 535** символ сақланиши мумкин.
8. **Счетчик (сановчи) майдони** - майдонда турган ифода автоматик равишда саналиб ўзгаради.

Энди, кенг фойдаланувчилар оммаси учун мўлжалланган ва энг қулай бўлган **реляцион МБ**ни ташкил қилиш ҳақида бироз тўхталиб ўтамыз.

### Реляцион маълумотлар базаси

Агарда **МБ**да иштирок этадиган жадваллар бир-бири билан боғланган бўлса, бундай **МБ**ни **реляцион МБ** деб аташ қабул қилинган. Бунда жадвалларни бир-бири билан боғлаш учун умумий хусусиятга эга бўлган **уникал майдон** тушунчаси киритилган. Ушбу тушунча баъзан **МБ**нинг **калитли** майдони деб ҳам аталади. Жадвалнинг бир-бири билан боғланиш таркиби **боғланиш тузими** дейилади. **МБ** доимо ўзгариб туради: унга янги **ёзувлар**, борларига эса янги элементлар қўшилади. Реляцион маълумотлар базаси қуйидаги параметрлар билан баҳоланади:

1. **Простота**-Соддалик
2. **Гибкость**-Мосланувчанлик
3. **Точность**- Аниқлилик, математик аниқ усуллар билан **МБ** манипуляция қилинади,
4. **Секретность**-Махфийлик
5. **Связанность**-Боғлиқлик
6. **Независимость**-Маълумотлар боғлиқлиги йўқлиги,
7. Маълумотлар билан манипуляция қилиш тили.

Баъзан, **МБ** ишлатилиши самарадорлигини ошириш мақсадида унинг тузилиши ҳам ўзгартирилиб турилади. Бу ҳолда **МБ**нинг **иерархик ва тармоқли** моделлари вужудга келади. **МБ**ни ташкил қилиш, уни тўлдириш, нусхасини олиш каби вазифаларни бажариш учун махсус дастур таъминоти бўлиш лозим. Бундай дастур таъминоти **МББТ** (юқорида қайд қилганимиздек) дейилади. Мазкур тизимлар бир вақтнинг ўзида бир неча фойдаланувчига хизмат кўрсата олади, яъни маълумотлардан бир вақтда бир неча кишининг фойдаланиши мумкин. Бундай **МББТ**ларни ташкил қилишда юқори даражадаги дастурлаш тиллари: **Clipper, Paradox, FoxPro** лар мавжуд. Бундай **МББТ**лардан **Windows** муҳитида ишлаш имкониятига эга **Microsoft Works 3.0**, янги технология асосида ишлай оладиган «клиент – сервер»-**SQL Windows Solo** кабиларни келтириш мумкин. Аммо, бу тилларда ишлаб чиқилган **МББТ** жуда қиммат бўлгани учун **Microsoft** фирмаси **Microsoft Office** таркибида (кичик ва ырта бизнес ходимлари учун жуда қулай бўлган ва бирмунча арзон) **Microsoft Access 2010** ни ишлаб чиқиб амалиётга тадбиқ қилди. **Access** дастури **Visual Basic** дастурлаш муҳитида ижро қилинган. **Access** нинг яна бир қўшимча қулайлиги шундаки, бу дастур **Microsoft Excel 9x, Word 9x** ва бошқа дастурлар билан **интеграцияланган**. Шунинг учун ҳам у ёки бу дастурдаги маълумотларни **импорт ёки экспорт** қилиш имкони мавжуд.

### Маълумотларнинг реляцион асослари

Муносабатлар ёрдамида қурилган маълумотлар базаси ясси (икки ўлчовли) маълумотлар элементларининг тўпламидан қурилади.

Муносабат ёки жадвал - бу қартежлар тўплами. Агар қартежлар  $n$ -ўлчовли бўлса, яъни агар жадвал  $n$  та устунга эга бўлса, муносабат  $n$ -даражали муносабат дейилади, 2-даражали муносабат бинарли, 3-даражали - тернарли,  $n$  - даражали -  $n$ -арли муносабат дейилади.

Бир турдаги маълумотлар элементларининг қийматлари, тўплами яъни жадвалнинг бир устунни домен дейилади.  $j$  рақамли устун  $j$ -ли муносабат домени дейилади.

Математикада  $R$  (Relation) берилган  $n$ -та кўп  $S_1, S_2, S_3, \dots, S_n$  (шарт эмас ҳар хил бўлиши) муносабатлар билан аниқланади, агар у қартежлар тўпламини тақдим этса, шунда ҳар бир қартежнинг биринчи элементи  $S_1$  даги, иккинчиси  $S_2$  даги ва ҳоказо.

Бундай муносабатларни тасвирлаш ва улар устида операция қилишда аниқ математик белгилар мавжуд, муносабатлар алгебрасига ёки ҳисоблаб чиқиладиган муносабатларга асосланган. Маълумотлар реляцион асосларнинг айрим афзаллик (устунлик)лари санаб ўтамиз:

**Оддийлиги.** Кўпчилик маълумотлар тузилишини тақдим этишда икки ўлчовли жадваллардан фойдаланиш унча тайёр бўлмаган ёки тажрибасиз фойдаланувчининг маълумотлар асослари билан ишлашда - энг оддий усуллардан бири.

**Ихчамлиги.** Проекциялаш ва боғлаш операциялари муносабатларни кесмоқ ва ёпиштирмоққа йўл кўядики, унда амалий дастурлаштирувчилар ҳар хил файлларни керакли формада олиши мумкин.

**Муайянлиги.** Кўзланган мақсад боғланишлари асосларида одатдаги ҳодиса бўлиши, мумкин қадар туширилади. Муносабатлар ўз табиатига кўра муайян маънога эга бўладилар ва математик муайян усуллар билан манипуляция қилиш, шундай воситаларни қўллаш: муносабатлар алгебраси ва ҳисоблаб чиқиладиган муносабатларга асосланган.

**Махфийлиги.** Махфийлик назорати соддалаштирилади. Ҳар бир муносабат учун кириш имконияти ҳақлиги берилади. Ўзига хос махфийлик маъносида кўрсаткичларнинг кириш имкониятини текшириш ҳуқуқи талаб қилинади; агар кириш имконияти ҳуқуқи бузилмаган бўлса, кўрсаткич амалий дастурларни ва файлларни киритиш, ишлов бериш қийматлари кучли ўсиб кетади; амалий дастурлар сони ўсиши билан, уларни киритиш ҳаражатлари ҳам жуда катта бўлиб кетади.

**Боғланганлиги.** Реляцион тасаввурлар турли муносабатлар ва файлларнинг атрибутларини ўзаро алоқадорлиги тўғрисида аниқ кўриниш беради.

**Оддий бошқарилиши.** Икки ўлчовли жадвалларни физикавий жойлаштириш, бошқа дарахт кўринишли ва тармоқли тузилмаларга кўра содда бўлади. Хотиранинг физикавий ташкиллаштиришнинг янги воситаларини ихтиро қилиш натижасида жойлаштиришнинг янги оптимал имкониятлари пайдо бўлмоқда.

**Маълумотлар мустақиллиги.** қоидага кўра, асослар тузилмаси (тузилиши) янги атрибутлар ва муносабатларнинг қўшилишига яъни ўсиш имкониятига рухсат бермоғи керак. Маълумотлардан фойдаланиш усуллари ҳам ўзгарувчан. Янги кортежлар қўшилиши ва эскилари чиқариб юборилиши мумкин. Худди шу нарса маълумотлар элементига ҳам тегишли. Маълумотлар базасини нормаллаштирилган формада ташкил этишда мустақил дастурий таъминоти билан маълумотларни реструктуризация қилиш амалий дастурларни ўзгартирилишини талаб қилмайди. Бу айниқса муҳим, агарда маълумотлар асослари ўсиши билан маълумотларнинг бўлинмас элементи бўлади.

### **МББТ MS Access**

МББТ **Access** нинг барча вазифалари ва имкониятларини ўрганиб уни ишлатиш технологияси билан танишиб чиқамиз, ҳамда олиб бориладиган амалий машғулотларни шу **МББТ** да ташкил этишни тавсия қиламиз. Бунинг учун аввало **Microsoft Access** бажарадиган вазифалари, унинг дарчаси ва иш юритувчи асосий объектлари билан яқиндан танишишга ўтамиз.

### **Маълумотларни манипуляция қилиш тили**

Муносабатлар алгебраси ёки ҳисоблаб чиқилладиган муносабатлар ёрдамида оддий ва ихчам манипуляция тилини кўриш мумкин. Нотекис тузилмали маълумотлар учун манипуляция тили фойдаланувчига асоссиз (далилсиз) мураккаб ҳосил бўлади ёки имкон борича чегараланган бўлади.

Яққолик. Маълумотлар асослари ривожланишининг туб мақсади - унга ҳамма тавсифловчи атрибутларни киритиш. Мисол учун компаниянинг фаолияти. Маълумотлар асосларининг ўсиши боғланишлар сонининг шундай кўпайишига олиб келадик, уларни кўзланган мақсад боғланишларини тузимда етарлича аниқ акс эттирмақ мумкин эмас. Лекин нормаллаштирилган тузилмали маълумотлардан фойдаланиш, асосларининг ўсиши учун ҳамма талабларга жавоб беради.

Кейинги вақтларда ҳар хил информацион изланишларда, маълумот берадиган ва бошқа тизимларда реляцион муносабатлар асослари кенг татбиқ этилмоқда. Реляцион ёндашиш маълумотларни икки ўлчовли жадвалларда тасаввур этишига асосланган, улар қуйидаги қоидалар бўйича қурилган; битта устундаги маълумотлар биржинсли, яъни

устунлар бир хил номланган; жадвалнинг ҳар бир қатори ноёб, жадвал элементи балки боғланиши оператори ёрдамида файлнинг бошқа атрибутларига қўшиб қўйилади.

Жадвалнинг устун ва қаторларига мурожаат ихтиёрий ҳолда амалга оширилади. Маълумотларни манипуляция қилиш тили реляцион моделнинг ҳамроҳи (йўлдоши) бўлади. қоидага кўра, бу тиллар «муносабатларни ҳисоблаш» базасида ёки «муносабатлар алгебраси» ёрдамида қурилган.

МББТ лар таркибига бошқа тиллар ҳам кириши мумкин, яъни SQL (Structured Query Language- таркиблаган талаб қилиш тили) QBE (Query by Example -намуна бўйича талаб қилмоқ). Реляцион модел қатор ажралиб турадиган хоссаларга эга : маълумотларни бир хиллик сақлашни таъминлайди, жадваллар орасидаги боғланишларни майдон калитлари бўйича амалга оширади, маълумотларни манипуляция қилишдаги реляцион тўла тилни киритади, маълумотлар асосларини енгил ҳосил қилиш ва бошқаришни таъминлайди ва муносабатлар даражасида маълумотларни ҳимоя қилади.

МББТ фойдаланувчининг маълумотлар билан ўзаро алоқасини ташкил қилади, базаларга маълумотни киритишни амалга оширади, уларни сақланишини тартибга солади ва асослардан маълумот олишга ёрдам беради. Проектлаш тилининг ва маълумотларни манипуляциялаш соддалиги, фойдаланувчининг шу турдаги тизим билан алоқа қилиш қулайликлари билан ҳозирги МББТ ни яна ҳам оммабоп, тушунарли қилади; дастурий тизимларни танлашда «дустона» интерфейсларни барпо қилади. Дунёда ҳар хил МББТ лар мавжуд. Маълумотлар асосларини бошқарувчи тизимлар айрим маҳсулот сифатида, интеграллаган пакетлар таркибига ёки проектлаш тизимларига кириши мумкин. Кўпчилик маълум бир жойга хос ҳисоблаш тармоқларида ишлаши мумкин ва «мижоз-сервер» турдаги маълумотларни қайта ишлашни таъминлайди. Табиийки қайси МББТни танлаш саволи туғилади. Кўп нарса раҳбарият фикрича, мутахассислар маслаҳатига ва берилган фирма, компания, фойдаланувчиларнинг малакасига, компьютерларнинг техникавий тавсифларига ва бошқаларга боғлиқ.

Фойдаланувчиларнинг ҳамма талабларини қондирадиган МББТ ни танлаш ниҳоятда қийин. Кўп ҳолларда бу нарса МББТ да ҳар хил одамлар ишлаши билан тушунтирилади. Фойдаланувчиларнинг пирамидаси базасида амалий дастурлар буюртувчиларнинг кўп сонли синфи туради, пирамида марказида эса - МББТ да интерактив ҳолатда ишлайдиганлар, чўққисида эса амалий дастурларни яратувчилар.

Ҳозирги замон МББТ ўз таркибида, бир томондан кудратли мулоқот асбоблари, буларга экран формасидаги ҳисоб генератори ва шунга ўхшаш, ички томондан дастурларни проектлашнинг яхши воситаларига эга.

Бизга маълумки, хилма-хил сўроқ ва баҳолашларга мумкин қадар эҳтиётлик билан қараш керак, негаки ечилиши мумкин бўлган масалани сиздан яхшироқ тақдим этолмайди, сиз учун дастурлар ишлаб чиқадиган дастурлаштирувчиларнинг тажриба ва малакасини ҳам ҳисобга олиш керак.

МББТ ишлаш тезлигининг мавжуд тестлари жуда ҳам умумлашган баҳо беради, лекин бу ёки бошқа масалани ечишга МББТ нинг кераклиги тўғрисида узил кесил йўл қўймайди.

Чет эл сўроқларда ҳужжатлар сифати инглиз тилини биладиган фойдаланувчилар томонидан баҳоланади. Кўпчилик дастурлаштирувчилар бу тилни етарли даражада билмайдилар, таржима қилинган ҳужжатлар эса, қоидага кўра охириги йилларда, бу йўналишда катта ўсиш былса ҳам инглиз тилидаги вариантдан фарқ қилади.

МББТ ни танлашда шундай параметрларни ҳисобга олиш керакки: булар дастур тузилишининг соддалиги ва маълумотлар асосларини киритиш фойдаланувчи билан интерфейснинг «аҳиллиги» ва ниҳоят тез ҳаракатчанлигидир.

### **Маълумотларни ташкил этишнинг уч тури**

Маълумотларни ташкил этишнинг уч тури мавжуд: ташқи, глобал мантиқий ва физикавий ташкил этиш. Улар қоидага кўра, бир-биридан кескин фарқ қиладилар. Ташқи ташкил этиш маълумотларнинг шундай тасавури билан боғланганки, амалий дастурлаштирувчилар ёки охириги фойдаланувчилар қандай тушунадилар.

Мисол учун, дастурлаштирувчи ўзига шундай тасаввур қилиши мумкинки файллар - бу бош ёзув бўлиб ҳамма бўйсунган тафсилот ёзувлари билан биргаликда. У амалий дастурдаги файллар тўғрисидаги тасаввурни баён этади.

Глобал мантиқий маълумотларни ташкил этиш - бу умумий ташкил этиш ёки маълумотлар базасининг концептуал модели, булар базасида ҳар хил ташқи ташкил этувчилар мумкин қадар олинади. Бундай маълумотларни мантиқий тасаввур этиш маълумотларни физикавий ташкил этишга нисбатан тўлалигича боғлиқ эмас. У маълумотларни тасвирлаш тилида тўлиб кетиш областларининг борлиги ва янги ёзувлар қўшиш ва эскиларини олиб ташлаш элементларининг борлиги билан дастурнинг бир қисми бўлади.

Физикавий ташкил этиш - бу маълумотларни физикавий тасаввур қилиш ва эслаб қолиш тузилмаларда жойлаштириш. У ишлатиладиган физикавий қидирув индикаторларга, кўрсаткичларга, занжирларга ва бошқаларга боғлиқ ва администратор томонидан аниқланади. Маълумотлар базаси тузилишини лойиҳалашда ва хизмат кўрсатишда янги тушунча-маълумотлар базаси администратори киритилади.

### **Маълумотлар базаси администратори**

Маълумотлар базаси администратори - бу муассаса маълумотларини ёки унинг тизими билан боғлиқ бўлган бирор қисмини ҳимоя қиладиган жавобгар шахс. У барча маълумотлар тузилиши назоратини амалга оширади. Шунинг эса тутмоқ лозимки маълумотларни ҳимоя қилиш ва уларга эгаллик қилиш бир нарса эмас. Банк бошқарувчиси банкка қўйилган нарсаларга ҳимоячи бўлади, лекин қиммат баҳо нарсаларга эга бўлмайди. Бошқарма ёки айрим шахс маълумотлар эгаси бўлиши мумкин. Маълумотлар базаси администратори маълумотлар сақланишига жавоб беради ва улар устидан назоратни амалга оширади. Маълумотлардан уларни фойдаланишга рухсат олган шахсларгина фойдаланиши мумкин.

Шунинг таъкидлаб ўтмоқ лозимки администратор маълумотлар базасини бошқарув функцияларини бажариб туриб унинг ичида нима ёзилганлигини билмайди. Унга маълумки, мисол учун тўлов ёзуви таркибида иш ҳақи маълумотлари элементи бўлсин, лекин у бу элементда ёзилган маълумот катталигини билмайди. Бу элементни ўқимаслик учун, у махсус усуллар билан ҳимоя қилиши мумкин. Агар иш ҳақи маълумотлар элементининг ўлчами (катталиги) ни 6 рақамдан 7 рақамгача кўпайтириш керак бўлса, бундай ўзгаришни фақат маълумотлар базаси администратори қилиши мумкин.

Агар амалий дастурлаштирувчи ёзувнинг янги турини яратмоқчи бўлса, ё бўлмаса эски ёзувга янги маълумотлар элементларини қўшиш йўли билан ёки элемент катталигини кўпайтириш йўли билан модификация (замоналаштириш) қилса у албатта маълумотлар базаси администраторига рухсатнома олиш учун мурожаат қилиши шарт. Администратор маълумотлар тузилишини модификация қилишда бутун тизим учун энг яхши ҳисобланган тегишли ҳаракатларни қилади. Амалий дастурлаштирувчига ёки битта қўлланма билан ишлайдиган тизимли аналитик маълумотлар умумий тузилишини ўзгартиришга рухсат этмайди.

Фақат тизим учун жавобгар администратор ёки доимий ишловчилар маълумотлар ва тузилиши билан иш кўриши мумкин. Тез-тез маълумотлар базаси администраторига маълумотларни ташкил қилишда глобал тушунчага эга бўлган шахс сифатида мурожаат қилишади. Ўз-ўзидан маълумки маълумотлар базаси администратори - бу битта одам эмас, балки бўлим ёки одамлар гуруҳи бўлиб, маълумотлар базасининг табиатини чуқур тушуниш, уларни ташкил қилиш, иқтисодий ишлов бериш мезонлари ва кўп сонли фойдаланувчиларнинг жуда ҳам кенг талаблари доирасини тушуниши зарур.

Маълумотларни ички тузилишини тақдим этиш (кўрсатиш) имкониятлари

Маълумотлар базасини бошқариш тизими ўхшаш тузилишларни кўрсатиш имкониятларини таъминламоғи лозимки, фақат уларнинг маълумотлар тузилишларини ички табиатига тўғри келмайдиганларни яратмаслик керак.

**Унумдорлик.** Терминал оператори фойдаланишига махсус ишлаб чиқилган маълумотлар базаси иловалари, одам-терминал суҳбати учун жавоб беришини қаноатлантирадиган вақтни таъминлаб бериши зарур. Ундан ташқари маълумотлар базаси тизими келиб тушган маълумотларни қайта ишлашни таъминлаши зарур. Унча катта эмас маълумотлар оқимига мўлжалланган тизимларда эса ўтказиш қобилияти маълумотлар базаси тузилишига бир оз чек қўяди. Маълумотлар оқими катта бўлган тизимларда ўтказиш қобилияти маълумотларнинг физикавий сақланишини танлашига ҳал қилувчи таъсир кўрсатади.

**Минимал ҳаражатлар.** Маълумотлар базасини тузиш ва эксплуатация қилишдаги ҳаражатларни камайтириш мақсадида, ташкил қилишни шундай усуллари танланадики улар ташқи хотира талабларини минималлаштиради.

Ишлаб чиқариш жараёнини ривожланиши билан маълумотларни сақлаш қиймати тез камайиб бормоқда, лекин дастурлаштиришга кетадиган ҳаражатлар камаймаяпти.

Шунинг учун амалий дастурларни мумкин қадар оддий қилиб тузишга интилиш керак ва маълумотларнинг мантиқий тузилишини шу талабларни ҳисобга олган ҳолда ишлаб чиқиш керак.

### **Қидирув имкониятлари**

Маълумотлар базасидан фойдаланувчи унга маълумотларнинг сақланиши ҳақида ҳар хил саволлар билан мурожаат қилиши мумкин. Тизимларга талаблар қўйидагилардан иборат бўлиб, олдиндан режалаштирилмаган шундай талабларни қайта ишлашни таъминлаш ёки шундай жавобларни тузиш керак.

Фойдаланувчи терминалдан маълумот учун тасодофий талабларни киритиши мумкин.

### **Бутунлиги**

Агар маълумотлар базаси таркибида кўп фойдаланувчилар ишлататадиган маълумотлари бўлса, унда маълумотлар элементлари ва улар орасидаги боғланиш мумкин қадар бузилмаслиги керак. Маълумотларни сақлаш, уларни янгилаш, маълумотларни қайта ишлаш тартиби шундай бўлиши керакки, мабодо тизимда бирор ўзгариш бўлиб қолса, маълумотларни йўқотишсиз қайтадан тикламоғи мумкин бўлсин. Булардан ташқари маълумотларни ҳар хил тизимли ўзгаришлардан сақлаш учун уларнинг қийматларини

бирор аниқ ўлчовларга мос келишлигини таъминлашда олдиндан кўзда тутилган бутунлигини текшириш амалга оширилади.

## 2-боб. «Access» дастури ёрдамида талабалар билимини мониторингини олиб бориш дастурини яратиш

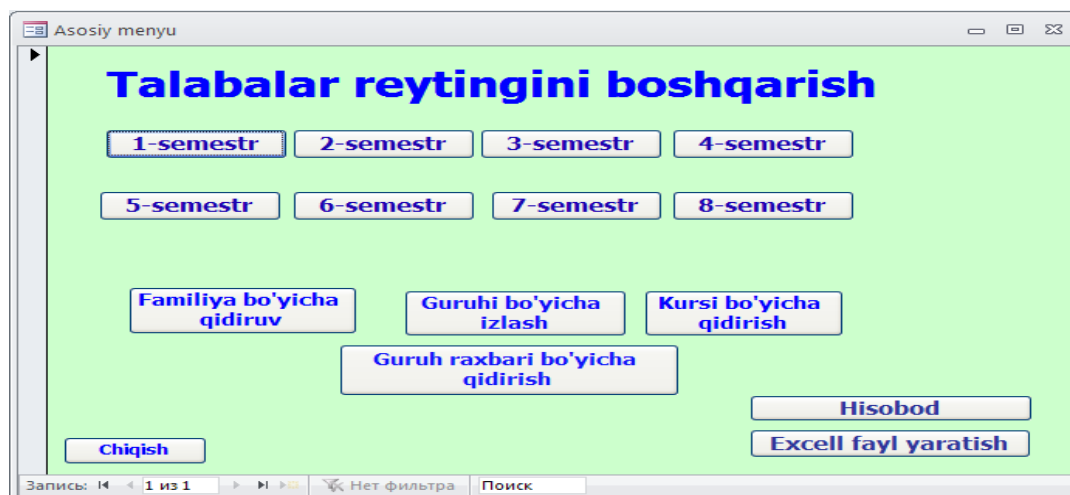
### 2.1. «Access» дастури ёрдамида талабаларнинг билимларини мониторинг қилиш дастурини лойихалаш

Информатика ва ахборот технологиялари йўналишида таълим оладиган талабаларга яхши маълумки шу соҳадаги адабиётлар, дастурий воситаларнинг аксарият қисмини инглиз ва рус тилларида учратиш мумкин. Ўзбек тилидаги мавжуд адабиётларнинг кўпчилиги эса фаннинг умумий мазмунини қисқача ёритиш билангина чекланиб қолган. Ўзбек тилида яратилган дастурий воситаларнинг сони, рус ёки инглиз тилида ёзилган дастурлар сонидан анча кам. Шуларни ҳисобга олган ҳолда битирув квалификациян ишида ўзбекча маълумотлар омборини яратишга аҳд қилинди. Ушбу “Access 2010” дастурида яратилган маълумотлар омбори кафедра ўқитувчиларига ва гуруҳ раҳбарларига талабаларини рўйхатга олиш баҳолашда ва уларнинг умумий рейтинг натижаларини таҳлил қилишда фойдаси тегади деган умиддаман.

Ушбу “Access 2010” дастурида яратилган маълумотлар омборини тавсифига келсак, яратилган mdb кенгайтмали файлни компьютерига ташлаб қўйишнинг ўзи кифоя.

Яратилган дастур 12 та жадвал, 30 та сўров, 11 та асосий формадан ташкил топган. Унинг интерфейси қуйидагича:

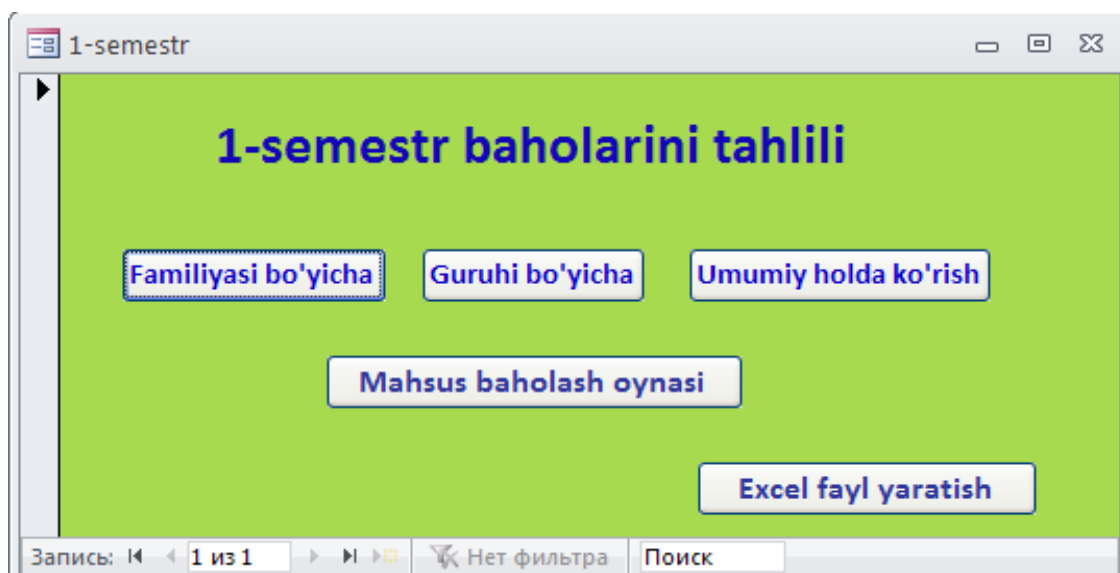
#### 1. “Asosiy menu” формаси: 1-расм: “Asosiy menu” формаси.



Асосий менюдан қолган барча жадвалларга мурожат қилиш имконияти мавжуддир.

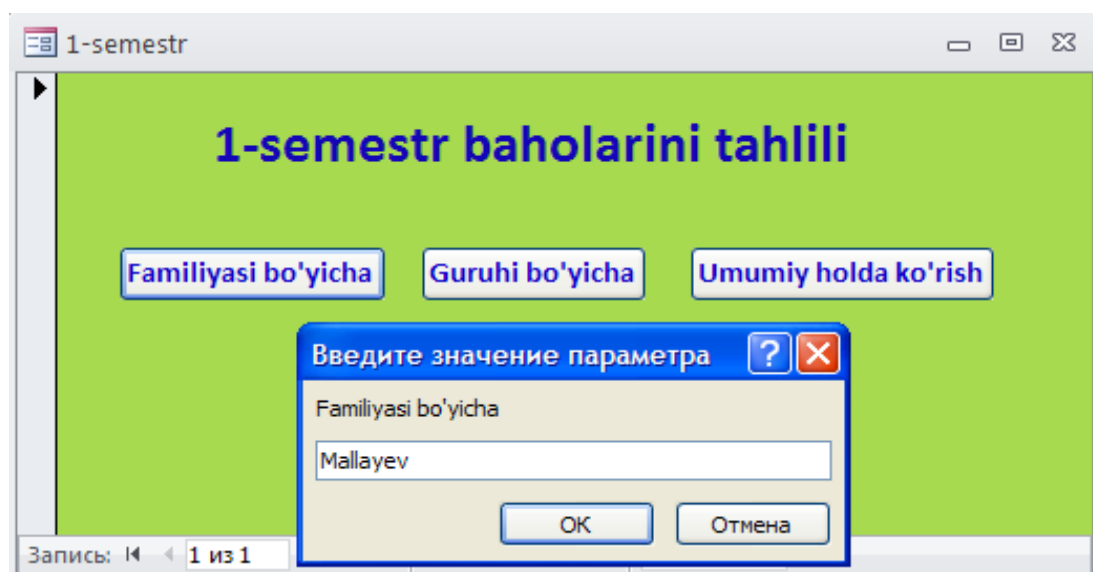
“1-semestr... 8-semestr” тугмалари орқали жорий семестрда талабаларнинг олган баҳоларини жадвалга киритиш ва гуруҳ ва умумий ҳолда ҳам кўриш имкониятлари мавжуд. “1-semestr” тугмасини интерфейси қуйидагича:

#### 2-расм: “1-сесмestr баҳолар” формаси.



“Familiyasi bo’yicha” tugmasi ёрдамида жорий вақтда ўқиётган талабани “1-semestr” базасидан қидириб, 1-семестрда фанлардан олган баҳоларини кўрсатади. У қуйидагича:

3-расм: “1-сесмestr талабаларни фамилияси бўйича қидириш” формаси.



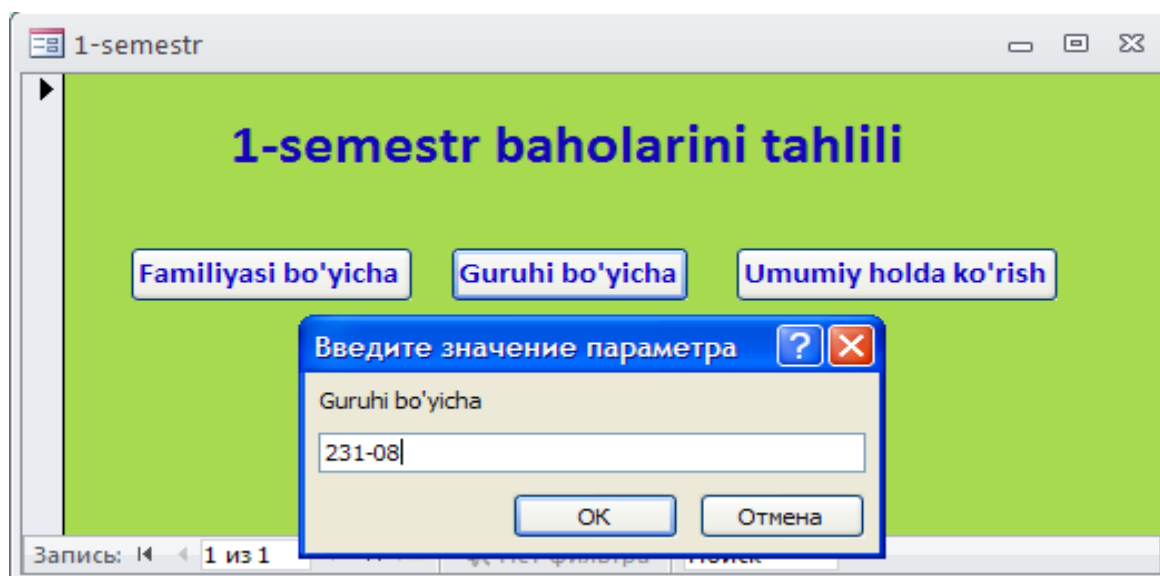
Ок тугмаси босилса қуйидаги ойна очилади:

4-расм: “1-сесмestr талабаларни фамилияси бўйича қидириш” жадвали.

N	O'quvchining F I O	Informat	Matema	Fizika	Ingliz	Tari	Jismoniy tar	Rus	Guruh
1	Mallayev	5	5	5	5	5	5	5	231-08
*	(№)								

“Guruh bo’yicha” tugmasi ёрдамида жорий вақтда ўқиётган талабаларни “1-semestr” базасидан гуруҳи бўйича қидириб топади ва талабаларни 1-семестрда фанлардан олган баҳоларини кўрсатади. У қуйидагича:

5-расм: “1-сесмestr талабаларни гурухи бўйича қидириш” формаси.



Ок тугмаси босилса қуйидаги ойна очилади:

6-расм: “1-сесмestr талабаларни гурухи бўйича қидириш” жадвали.

N	O'quvchining F I O	Informat	Matema	Fizika	Ingliz	Tari	Jismoniy tar	Rus	Guruh
	Mallayev	5	5	5	5	5	5	5	231-08
12	Abdurahmonov	3	3	3	3	3	3	3	231-08
26	Boboyev	4	4	4	4	4	4	4	231-08
*	(No)								

“Umumiy holda ko'rish” тугмаси ёрдамида жорий вақтда ўқиётган талабаларни “1-semestr” базасидан қидириб топади ва барча гуруҳдаги талабалар ҳақидаги тўлиқ маълумотларни кўрсатади. У қуйидагича:

7-расм: “1-сесмстр умумий” жадвали.

N	O'quvchining F I O	Informat	Matema	Fizika	Ingliz	Tari	Jismoniy tar	Rus	Guruh
1	Mallayev	5	5	5	5	5	5	5	231-08
2	Yuldoshev	4	4	4	4	4	4	4	250-08
3	Jumayev	3	3	3	3	3	3	3	250-08
4	Boltayev	3	5	4	5	3	5	4	231-09
5	Sodiqboyev	3	5	4	5	3	5	4	230-09
6	Risqiyev	4	3	5	3	4	3	5	781-10
7	Choriyev	4	3	5	3	4	3	5	564-10
8	Qudratov	5	4	3	4	5	4	3	564-11
9	Qoziyev	5	4	3	4	5	4	3	422-11
10	Abduvohobov	5	5	5	5	5	5	5	250-08
11	Abdumomononov	4	4	4	4	4	4	4	430-09
12	Abdurahmonov	3	3	3	3	3	3	3	231-08
13	Obidov	4	3	5	3	4	3	5	250-08
14	Oripova	4	3	5	3	4	3	5	250-08
15	Abdusalimov	5	4	3	4	5	4	3	231-09
16	Berdimurodov	5	4	3	4	5	4	3	230-09
17	Berdiyev	4	3	5	3	4	3	5	781-10
18	Berdimurodov	4	3	5	3	4	3	5	564-10
19	Boboyorova	5	4	3	4	5	4	3	564-11
20	Bo'riyev	3	3	3	3	3	3	3	422-11

Қолган семестр тугмалари ҳам худди ши тарзда ишлайди фақат ўзига ажратилган базадаги маълумотларни кўрсатиб беради.

Асосий менюдаги “**Familiya bo'yicha qidiruv**” тугмаси ёрдамида жорий вақтда ўқиётган талабаларни умумий базасидан қидириб топади ва шу талаба ҳақидаги тўлиқ маълумотларни кўрсатади. У қуйидагича:

8-расм: “асосий формада талабаларни фамилияси бўйича қидириш” формаси.

The screenshot shows a web application interface with a light green background. At the top, the title "Talabalar reytingini boshqarish" is displayed in large blue font. Below the title, there are two rows of buttons labeled "1-semestr" through "8-semestr". A button labeled "Familiya bo'yicha qidiruv" is positioned in the lower-left area. A modal dialog box titled "Введите значение параметра" is open, showing a text input field with "Yuldoshev" and "OK" and "Отмена" buttons. The bottom of the window has a status bar with "Запись: 1 из 1" and "Поиск".

Ок тугмаси босилса куйидаги ойна очилади:

9-расм: “асосий формада талабаларни фамилияси бўйича қидириш” жадвали.

O'quvchining F I O	Ismi	Gurihi	Bosqich	Yashash manzili	Tugilgan joyi	Telefoni	Pasport Ma'	Guruh rahbari
Yuldoshev	Dilmuro	250-08	4	Toshkent sh. Yunus	Andijon v. Baliq	2255335	cn 55882265	Dilshodov
*								

Асосий менюдаги “**Guruhi bo'yicha izlash**” тугмаси ёрдамида жорий вақтда ўқиётган талабаларни гуруҳи бўйича **умумий базасидан** қидириб топади ва гуруҳдаги талабалар ҳақидаги тўлиқ маълумотларни кўрсатади. У куйидагича:

10-расм: “асосий формада талабаларни гуруҳи бўйича қидириш” формаси.

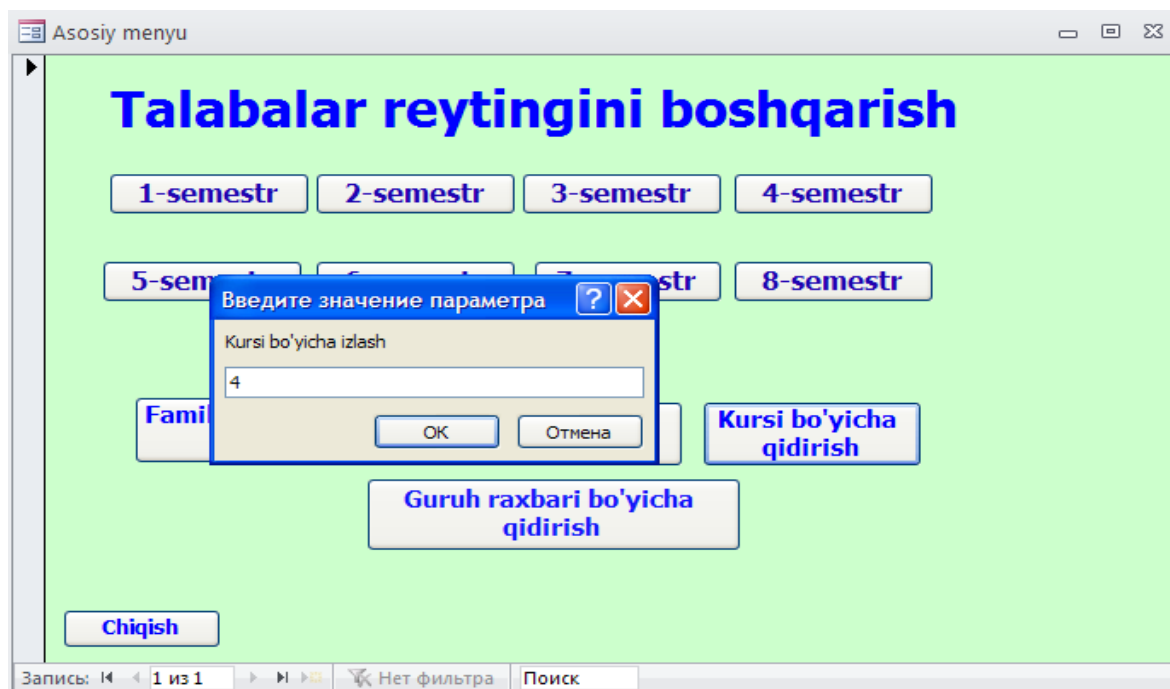
Ок тугмаси босилса куйидаги ойна очилади:

11-расм: “асосий формада талабаларни гуруҳи бўйича қидириш” жадвали.

O'quvchining F I O	Ismi	Gurihi	Bosqich	Yashash manzili	Tugilgan joyi	Telefoni	Pasport Ma'	Guruh rahbari
Mallayev	Oybek	231-08	4	Sirdaryo v. Mirzaod	Sirdaryo v. Mirza	5642925	cn 88552221	Rahimova
*	Abdurahmonov	Odiljon	231-08	4	Toshkent v. Ohang	Toshkent v. Ohang	cj 225544662	Rahimova

Асосий менюдаги “**Kursi bo'yicha qidirish**” тугмаси ёрдамида жорий вақтда ўқиётган талабаларни **умумий базасидан** қидириб топади ва шу талаба ҳақидаги тўлиқ маълумотларни кўрсатади. У куйидагича:

12-расм: “асосий формада талабаларни курси бўйича қидириш” формаси.



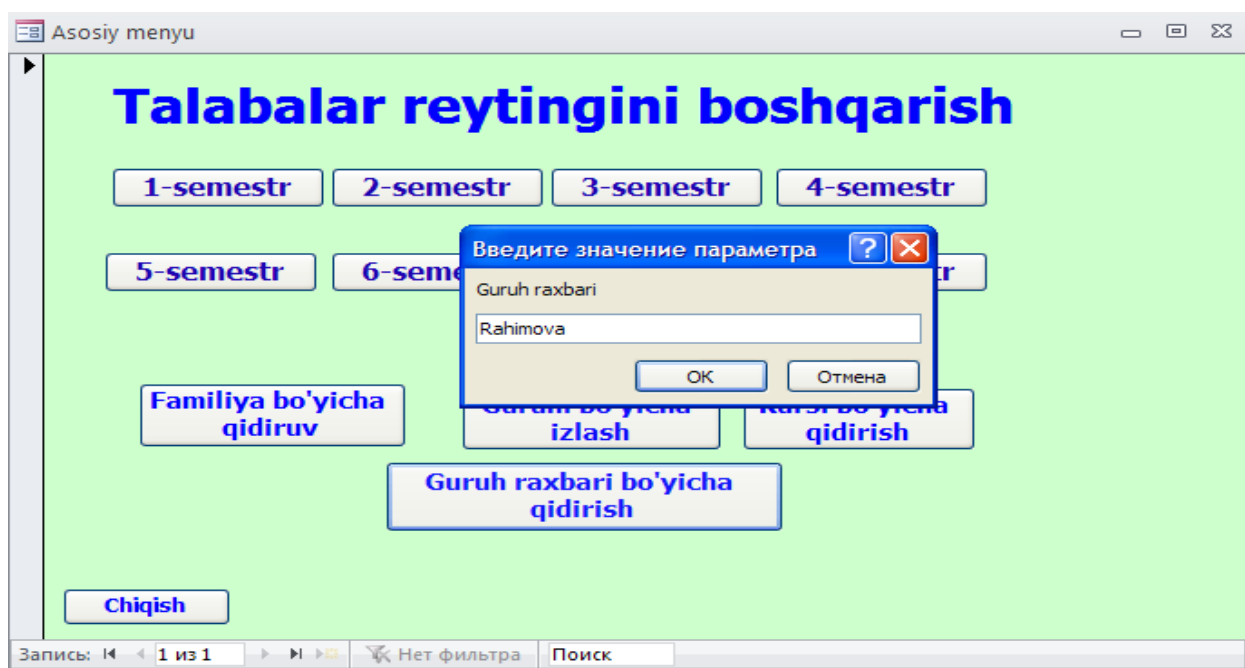
Ок тугмаси босилса қуйидаги ойна очилади:

13-расм: “асосий формада талабаларни курси бўйича қидириш” жадвали.

O'quvchining F I O	Ismi	Gurihi	Bosqic	Yashash manzili	Tugilgan joyi	Telefoni	Pasport Ma'
Mallayev	Oybek	231-08	4	Sirdaryo v. Mirzaod	Sirdaryo v. Mirza	5642925	cn 88552221
Yuldoshev	Dilmurod	250-08	4	Toshkent sh. Yunus	Andijon v. Baliq	2255335	cn 5588226
Jumayev	Holmurod	250-08	4	Sirdaryo v. Mirzaod	Sirdaryo v. Mirza	5642925	cn 88552224
Boltayev	Temur	231-09	4	Toshkent sh. Yunus	Andijon v. Baliq	2255335	cn 88552255
Sodiqboev	Qosim	230-09	4	Sirdaryo v. Mirzaod	Sirdaryo v. Mirza	5642925	cn 88552221
Abduvohobov	Qudrat	250-08	4	Toshkent sh. Yunus	Andijon v. Baliq	2255335	cn 55882265
Abdurahmonov	Odiljon	231-08	4	Toshkent v. Ohanga	Toshkent v. Oha	2254455	cj 225544662
Obidov	Oqil	250-08	4	Toshkent v. Ohanga	Toshkent v. Oha	2254455	cn 88552221
Oripova	Vosithon	250-08	4	Toshkent sh. Yunus	Andijon v. Baliq	2255335	cn 55882265
Abdusalimov	Abror	231-09	4	Toshkent v. Ohanga	Toshkent v. Oha	2254455	cj 225544662
Obidjonov	Odil	250-08	4	Toshkent v. Ohanga	Toshkent v. Oha	2254455	cj 225544662
*							

Асосий менюдаги “Guruh rahbari bo'yicha qidirish” тугмаси ёрдамида жорий вақтда ўқиётган талабаларни гуруҳи бўйича умумий базасидан қидириб топади ва гуруҳдаги талабалар ҳақидаги тўлиқ маълумотларни кўрсатади. У қуйидагича:

14-расм: “асосий формада талабаларни гуруҳ раҳбарлари бўйича қидириш” формаси.



Ок тугмаси bosилса қуйидаги ойна очилади:

15-расм: “асосий формада талабаларни гуруҳ раҳбарлари бўйича қидириш” жадвали.

N	O'quvchining F I O	Ismi	Gurihi	Bosqich	Yashash manzili	Tugilgan Joyi	Telefoni	Pasport Ma'	Guruh rahbari
	Mallayev	Oybek	231-08	4	Sirdaryo v. Mirzaodi	Sirdaryo v. Mirza	5642925	cn 88552221	Rahimova
12	Abdurahmonov	Odiljon	231-08	4	Toshkent v. Ohanga	Toshkent v. Ohan	2254455	cj 225544662	Rahimova
*	(No)								

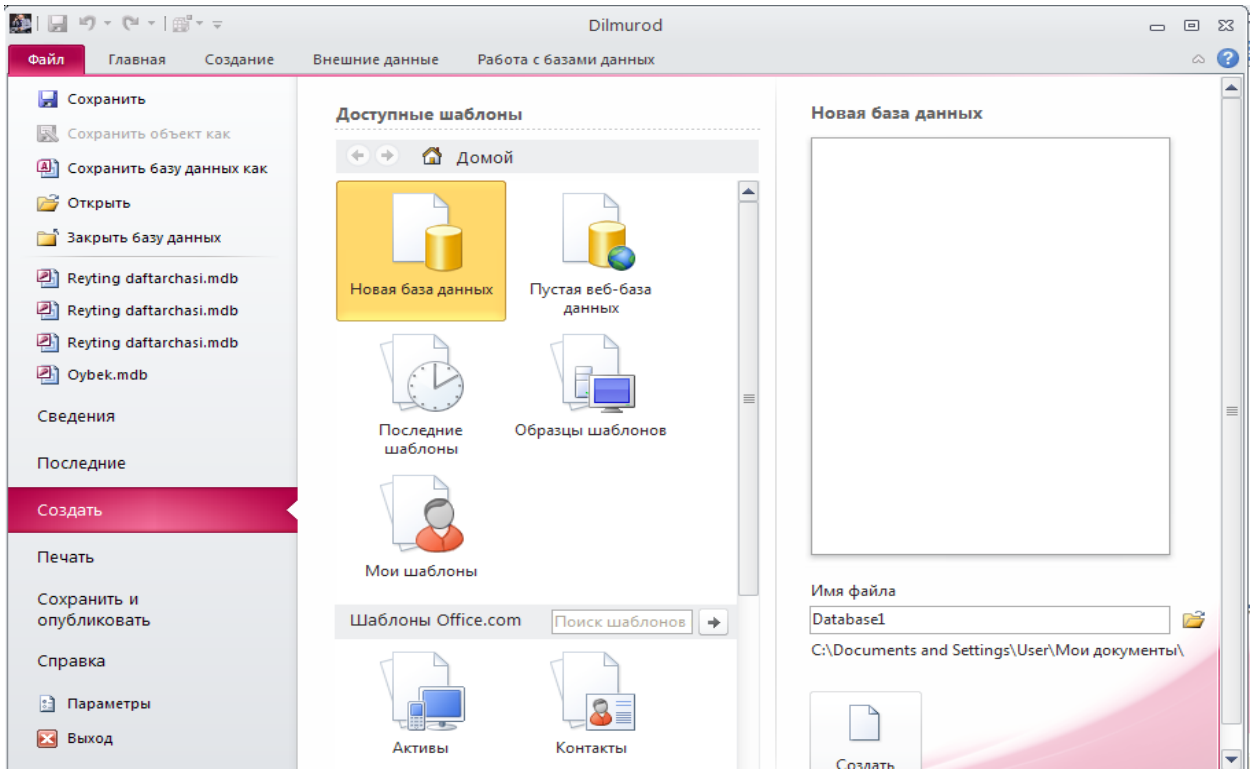
Асосий менюдаги “Guruh rahbari bo'yicha qidirish” тугмаси ёрдамида дастурдан чиқиб кетилади.

## 2.2. «Access» дастури ёрдамида талабаларнинг билимларини мониторинг қилиш дастурини яратиш технологияси

“Microsoft Access 2012” дастурида яратилган маълумотлар омборини қуйидаги тартибда яратилади:

“Microsoft Access 2012” очилади:

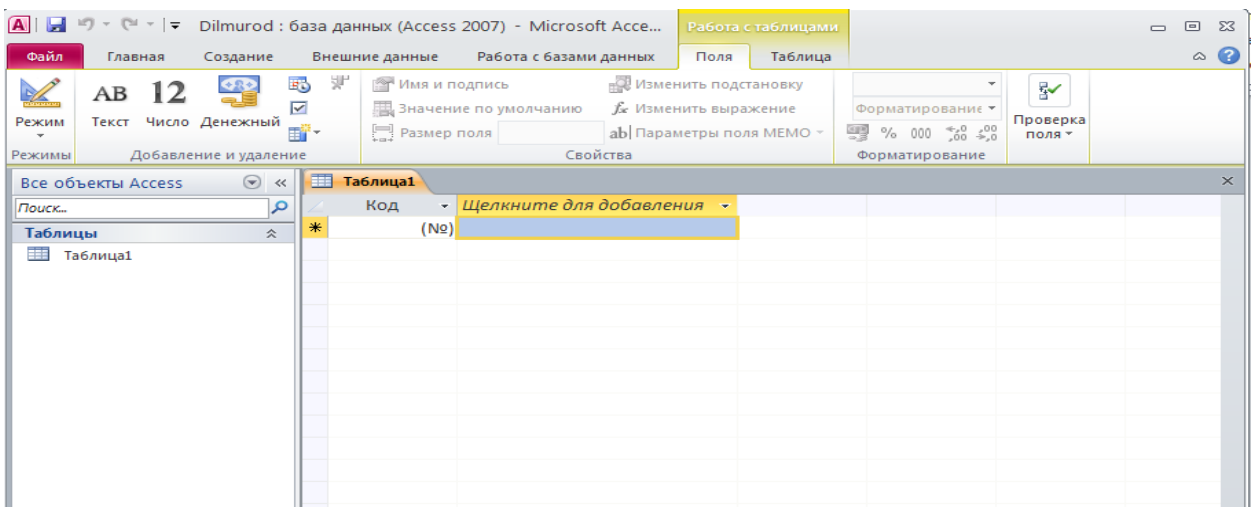
16-расм: “MS Access” дастури муҳаррири.



Бу ойнадан:

1. “Доступные шаблоны” бандидан “новая база данных” буйруғи танланади.
2. “Имя файла” бандини танлаб яратилиши керак бўлган маълумотлар базасини жойини кўрсатамиз ва қуйидаги ойна очилади:

17-расм: “MS Access” дастурида жалвал тузиш.



### 3. “Конструктор режима” жадвал яратамиз яъний:

**1-semester** жадвали:

18-расм: “MS Access” дастурида конструктор ёрдамида жалвал тузиш.

Имя поля	Тип данных	Описание
N	Счетчик	
O'quvchining F I O	Текстовый	
Informatika	Числовой	
Matematika	Числовой	
Fizika	Числовой	
Ingliz tili	Числовой	
Tarix	Числовой	
Jismoniy tarbiya	Числовой	
Rus tili	Числовой	
Guruh	Текстовый	

Свойства поля

Общие Подстановка

Шу каби бошқа жадвалларни(2-семестр. . . 8-семестр) яратиб оламиз чунки ҳар-бир семестрда фанлар ўзгариб боради.

**Умумий базани** яратамиз:

19-расм: “MS Access” дастурида конструктор ёрдамида жалвал тузиш.

Имя поля	Тип данных	Описание
N	Счетчик	
O'quvchining F I O	Текстовый	
Ismi	Текстовый	
Gurihi	Текстовый	
Bosqich	Текстовый	
Yashash manzili	Текстовый	
Tugilgan joyi	Текстовый	
Telefoni	Текстовый	
Pasport Ma'lumoti	Текстовый	
Guruh rahbari	Текстовый	
Nomeri	Поле MEMO	

Свойства поля

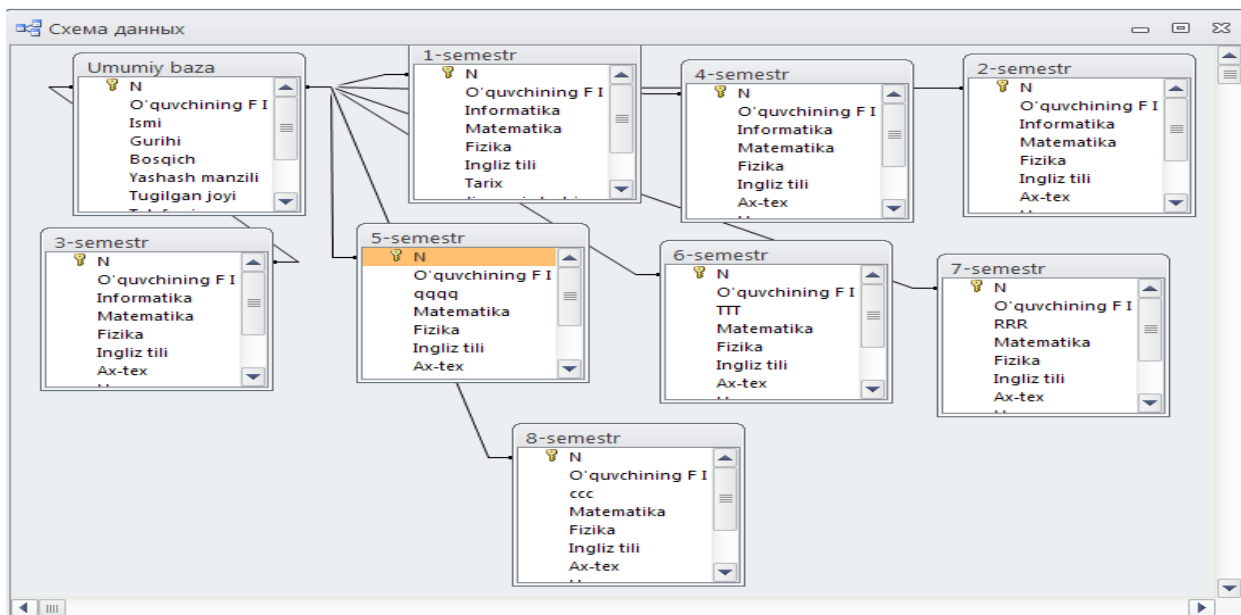
Общие Подстановка

Размер поля	Длинное целое
Новые значения	Последовательные
Формат поля	
Подпись	
Индексированное поле	Да (Совпадения не допускаются)
Смарт-теги	
Выравнивание текста	Общее

Имя поля может содержать не более 64 знаков (включая пробелы). Для получения справки по именам полей нажмите клавишу F1

Бу жадвал 1 дан 4 –курс гача бўлган талабаларни ўзида жамлайди ва бошқа ёрдамчи жадвалга автоматик тарзда таркатади. Буни амалга ошириш учун жадвалларни боғлаш лозим бўлади. У қуйидагича:

20-расм: “MS Access” дастурида жалвалларни боғлаш.



#### 4. “Конструктор режимида” сўровлар яратамиз яъний:

Ҳар-бир семестрда алоҳида жадвал бўлгани учун уларга алоҳида сўровлар яратилади.

Яъний фамилияси бўйича қидириш учун:

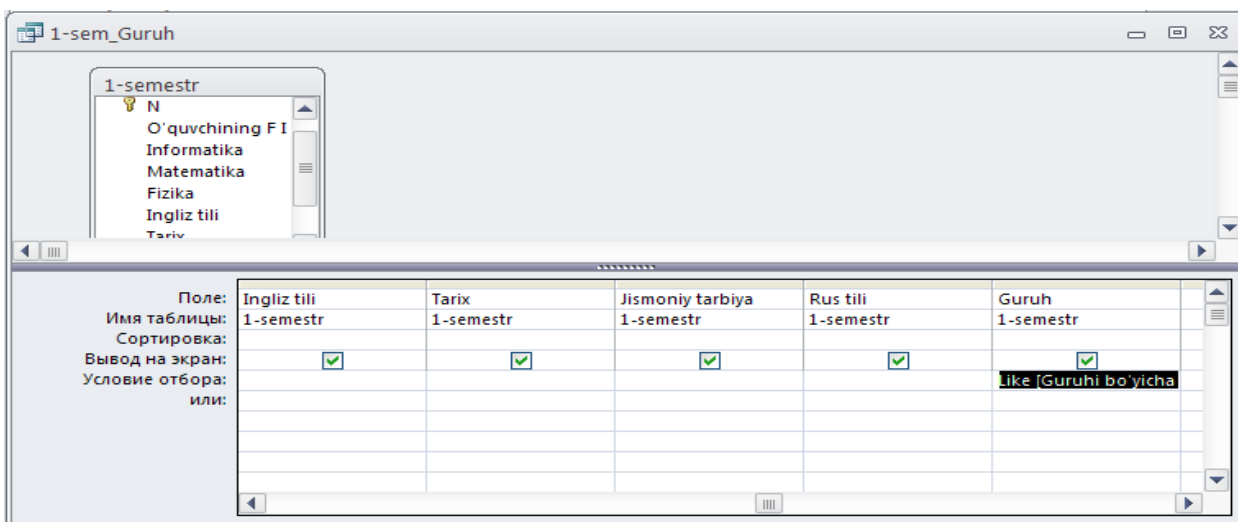
21-расм: “MS Access” дастурида сўровлар яратиш.

The screenshot shows a query design view in MS Access. The query is named '1-sem\_Familiya'. It is based on the '1-semestr' table. The design grid shows the following fields and criteria:

Поле:	N	O'quvchining F I O	Informatika	Matematika	Fizika
Имя таблицы:	1-semestr	1-semestr	1-semestr	1-semestr	1-semestr
Сортировка:					
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:		Like [Familiyasi bo'yoic			
или:					

Гуруҳи бўйича қидириш учун:

22-расм: “MS Access” дастурида сўровлар яратиш.



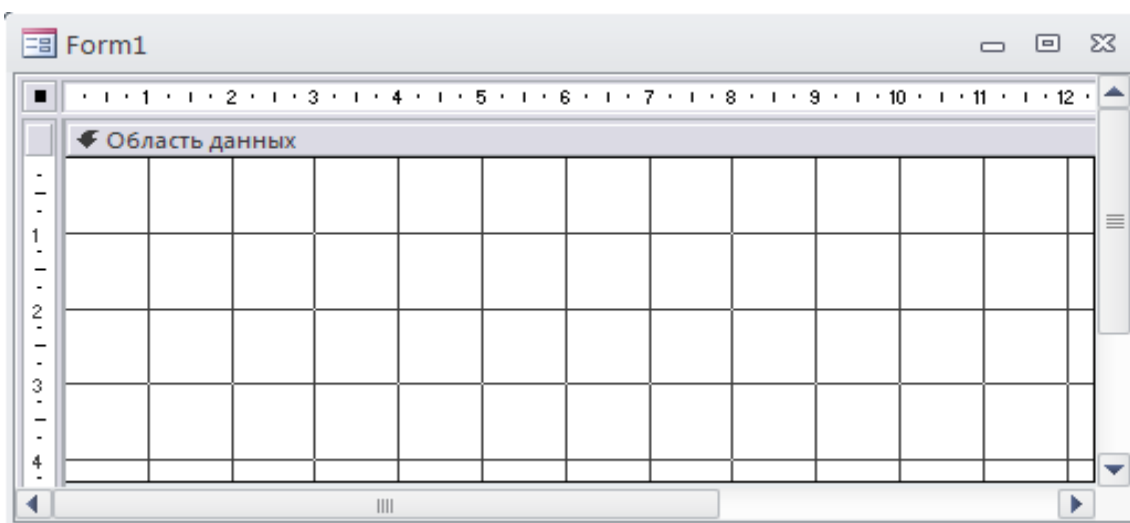
Шу каби қолган семестр сўровлари ва умумий жадвални сўровлари яратилади яратилади.

### 5. “Конструктор режимида” формалар яратамиз яъний:

Ҳар-бир семестрда алоҳида жадвал ва сўровлар бўлгани учун уларга алоҳида формалар яратилади. У қуйидагича:

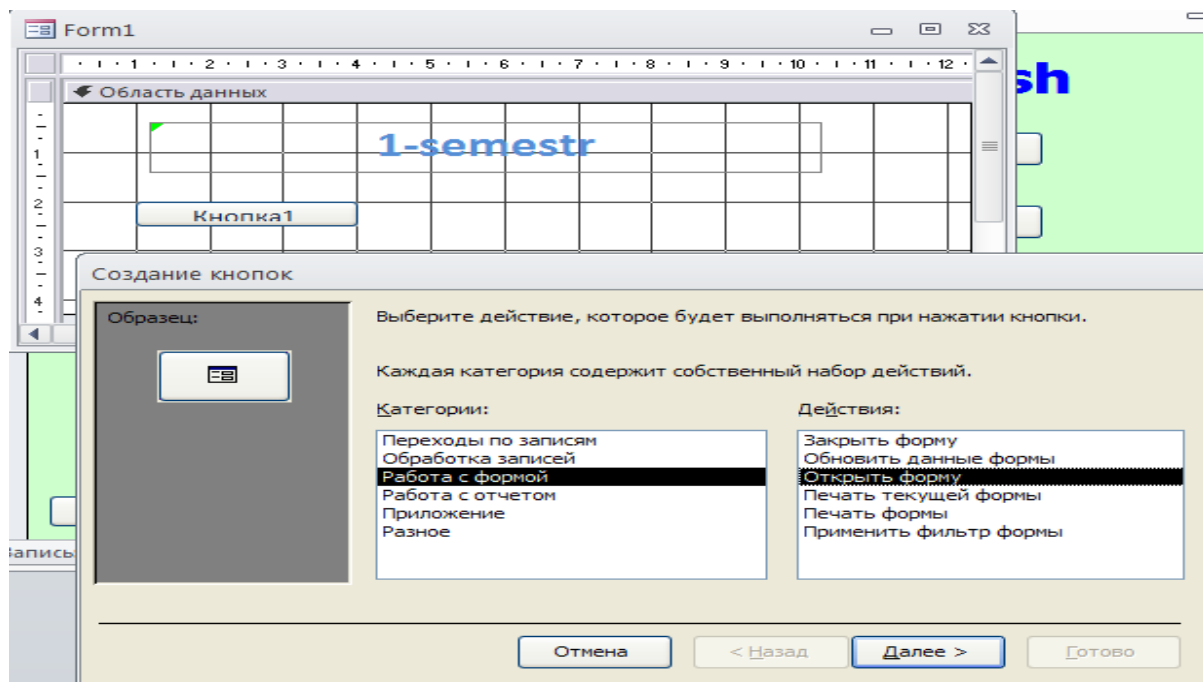
1. Бўш форма яратамиз:

23-расм: “MS Access” дастурида бош форма яратиш.



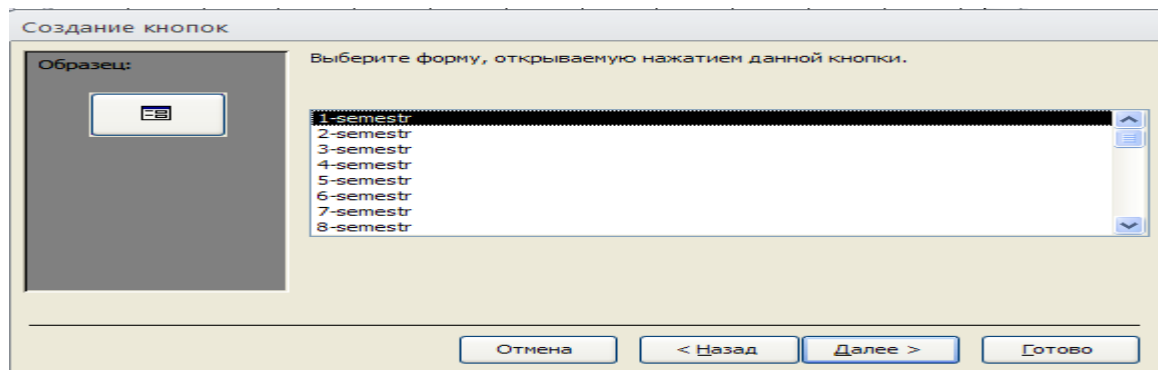
2. Бош формага компоненталар жойлаштирамиз:

24-расм: “MS Access” дастурида 1-семестр формасида жадвал малумотларин акс эттириш.



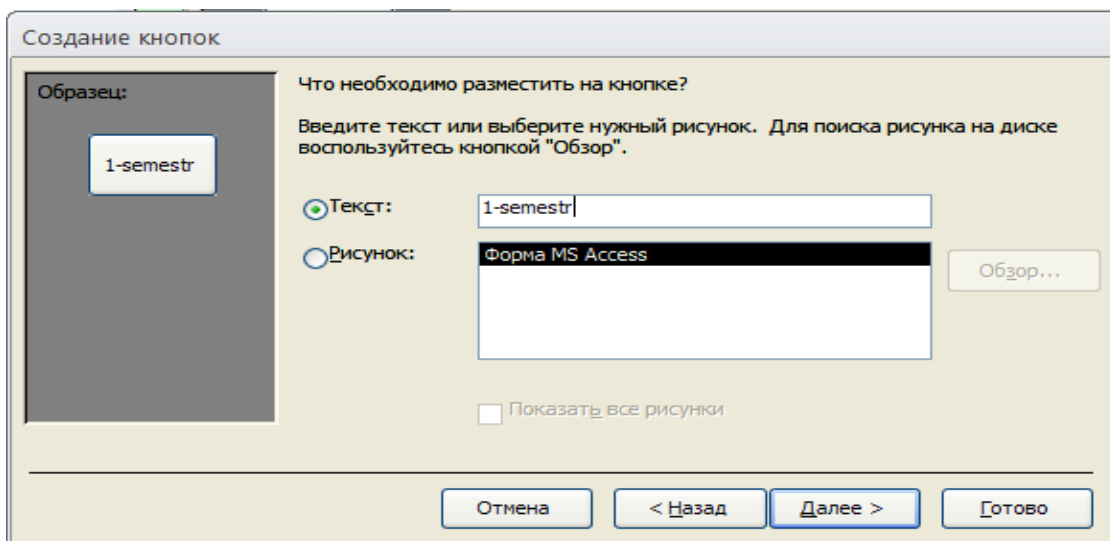
Дале тугмаси босилгандан сўнг:

25-расм: “MS Access” дастурида 1-семестр формасида жадвал малумотларин танлаш.



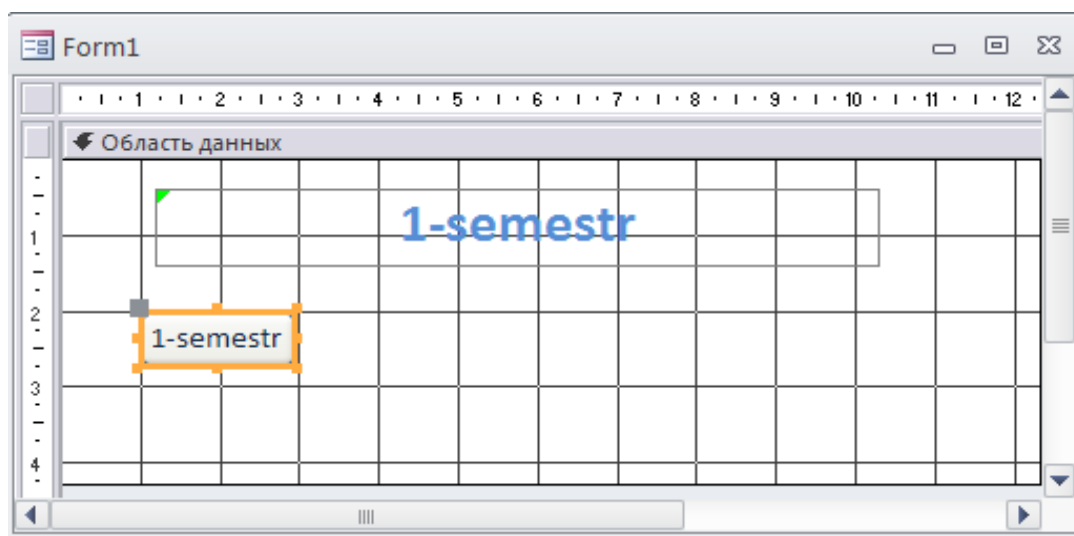
Керакли жадвал танлангандан сўнг дале тугмаси босилади:

26-расм: “MS Access” дастурида 1-семестр формасида жадвал малумотларин танлаш ва номлаш.



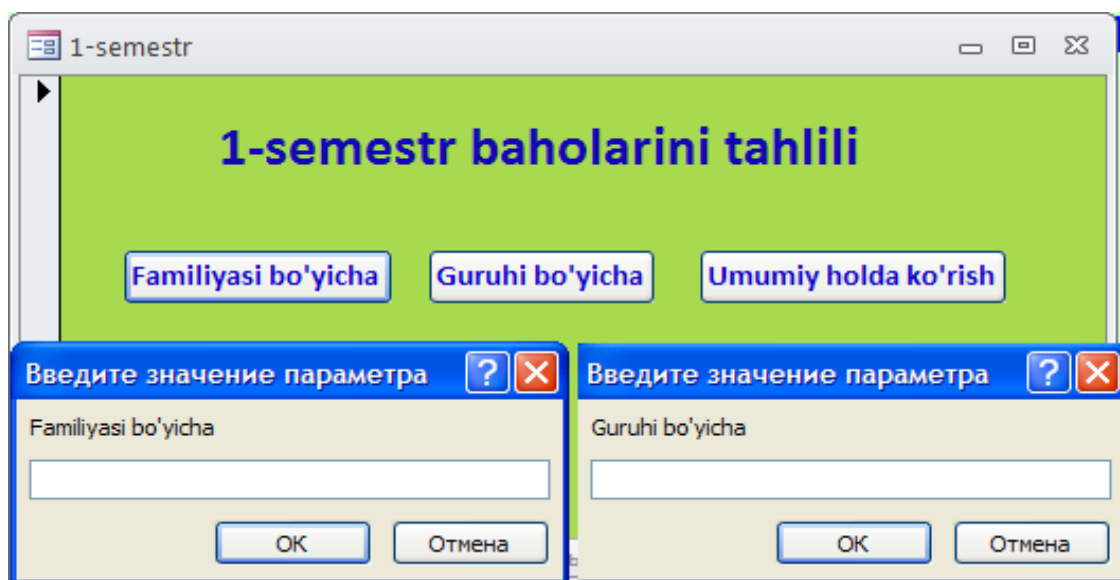
Текст ҳосасига ихтиёрий ном берилгандан кейин:

27-расм: “MS Access” дастурида 1-семестр формасида тугмалар ўрнатиш



Формага ташқи дизайн бериб клавиатурадаги **F5** тугмаси босилгандан сўнг форма ишчи режимга ўтади ва куйидаги кўринишга келади ва ишлайди:

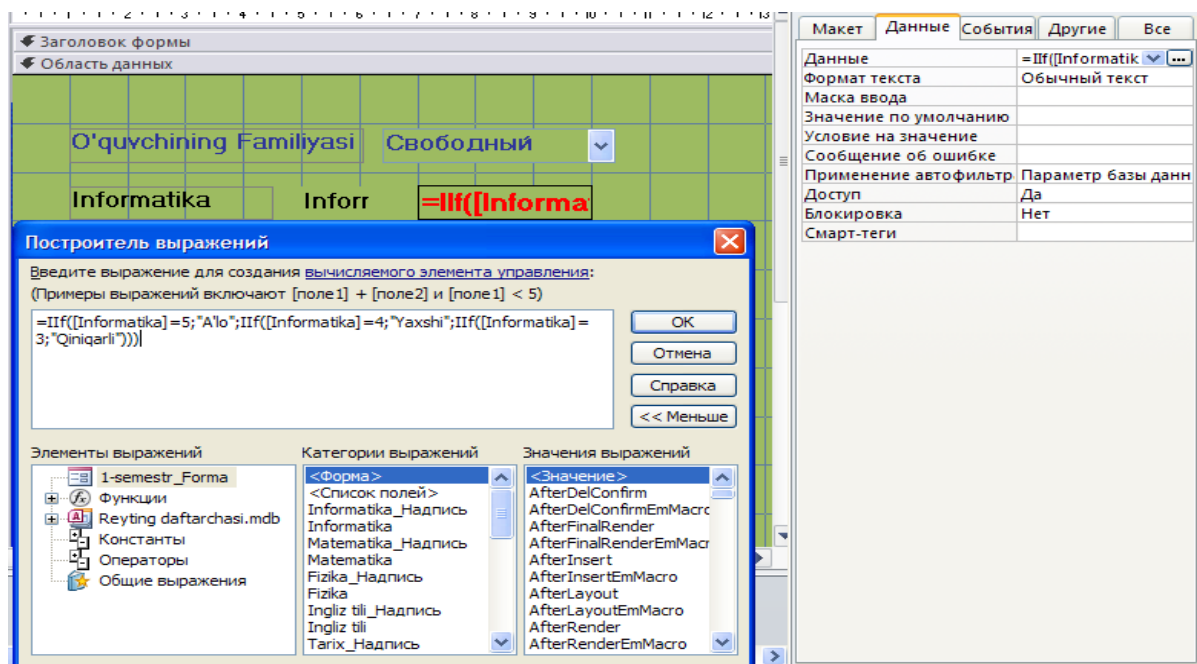
28-расм: 1-семестр формасида жадвал малумотларин кидириш усуллари.



3. “Махсус баҳолаш ойнаси” тугмасини босиб талабаларни баҳолар рейтингини форма шаклида келтирилган ойнани 1-семестр учун яратамиз:

29-расм: “MS Access” дастурида 1-семестр формасида формулалар билан

ишлаш



30-расм: 1-семестр формасида баҳолаш тизимиининг янги тизими.

1-semester		
O'quvchining Familiyasi	Sodiqboyev	
Informatika	3	Qiniqarli
Matematika	5	A'lo
Fizika	4	Yaxshi
Ingliz tili	5	A'lo
Tarix	3	Qiniqarli
Jismoniy tarbiya	5	A'lo
Rus tili	4	Yaxshi
Guruh	230	

Yangilash

Запись: 5 из 26    Нет фильтра    Поиск

4. Қолган семестрлар формасига ва асосий меню формасига ҳам шу каби компоненталар жойлаштирилади. Унда **умуммий жадвалдан** маълумотлар олинади.

### 2.3. «Access» дастури ёрдамида талабаларнинг билимларини мониторинг қилиш дастурини қўллаш

Ушбу яратилган маълумотлар омборини кафедра мудирлари ва ўқитувчилари ўз компьютерларига ихтиёрий ном билан сақлаб қўйишлари мумкин.

Уни ишлатиш учун **Dilmurod.accdb** кенгайтмали файлни “**Microsoft Access 2007 ва 2010**” дастурларида очилади.

## 31-расм:асасий меню структураси



Дастур мухарририда 8 та семестр тугмаси жойлаштирилган. Буларнинг барчасида алоҳида формалар мавжуд бўлиб, улар орқали талабалар олган жорий семестр баҳоларини қўйиши, ўзгартириши, талабаларни фамилияси бўйича ва гуруҳи бўйича қидириши ва Excell файл яратишлари мумкин. У қуйидагича ишлайди:

32-расм: асосий менюдан баҳолар таҳлили структураси.



Дастурда Умумий жадвал яратилган. У орқали барча жафваллар ташкил топади. Бу жадвалда талабаларнинг умумий маълумотлари жойлашган. 1-курсдан 4-курсгача бўлган талабаларни фамилияси, гуруҳи, босқичи ва гуруҳ раҳбари бўйича кидириш имкониятини 4та **фамилияси, гуруҳи, босқичи ва гуруҳ раҳбари бўйича кидириш** номли тугмага жойлаштирилган.

**Мавжуд барча жадвалларга талабаларни маълумотларини жойлаштириш учун:**

1. Умумий жадвалга маълумот жойлаштириш учун: Асосий менюдаги “**Umumiy jadval**” тугмаси босилади ва талаба хақида умумий маълумотлар жойлаштирилади.

33-расм: асосий менюдан умумий жадвал структураси.

N	O'quvchining F I O	Ismi	Gurihi	Bosqich	Yashash manzili	Tugilgan joyi	Telefo
1	Mallayev	Oybek	231-08	4	Sirdaryo v. Mirzaod	Sirdaryo v. Mirza	5642925
2	Yuldoshev	Dilmurod	250-08	4	Toshkent sh. Yunus	Andijon v. Baliq	2255335
3	Jumayev	Holmurod	250-08	4	Sirdaryo v. Mirzaod	Sirdaryo v. Mirza	5642925
4	Boltayev	Temur	231-09	4	Toshkent sh. Yunus	Andijon v. Baliq	2255335
5	Sodiqboyev	Qosim	230-09	4	Sirdaryo v. Mirzaod	Sirdaryo v. Mirza	5642925
6	Risqiyev	Sodiq	781-10	3			
7	Choriyev	Ravsshah	564-10	3			
8	Qudratov	Farhod	564-11	3			
9	Qoziyev	Holiq	422-11	3			

- 1- семестр жадвалига жорий йил ўқишга кирган талабани баҳоларини киритиши учун асосий менюдан 1-семестр тугмаси босилади ва очилган ойнадан “**Umumiy holda ko'rish**” тугмаси босилади ва 1-семестр жадвали очилади ва қуйидагича киритилади:

34-расм: жадвалларнинг боғланиш структураси.

N	O'quvchining F I O	Informat	Matema	Fizika	Ingliz	Tari	Jismoniy tar	Rus	Gurul
23	Holiqov	4	3	5	3	4	3	5	430-10
24	Obidjonov	5	4	3	4	5	4	3	250-08
25	Qodirov	3	3	3	3	3	3	3	250-08
26	Boboyev	4	4	4	4	4	4	4	231-08
27									
	Tojiboyev	Farhodjon	231-11	1	Toshkent v. Ohanga	Toshkent v. Ohan	2254455		
28	(№)								

Қолган семестрлар жадвалларига ҳам шу таризда маълумотлар жойлаштирилади.

**Мавжуд барча жадваллардан талабаларни маълумотларини ўчириш учун:**

- Умумий жадвалдан талабаларни маълумотларини ўчириш учун: Асосий менюдан “**Guruh bo'yicha izlash**” тугмаси босилади очилган сўров ойнасига жорий йил битирган талабалар гуруҳи номерини киритилади ёки “**Kursi bo'yicha qidirish**” тугмаси босилади очилган сўров ойнасига **4** киритамиз. Мисол учун жорий йил 2012 йил бўлса гуруҳ номеридан кейин **-08** билан тугаган гуруҳ номери киритилади. У қуйидагича амалга оширилади:

Очилган жадвал маълумотларини белгидаб олиб клавиатурадаги **delete** тугмаси босилади ва натижада 4-босқич талабалар умумий жадвалдан ўчирилади.

35-расм: Курси бўйича чиқариш структураси.

N	O'quvchining FIO	Ismi	Gurihi	Bosqich	Yashash manzili	Tugilgan joyi	Telef
1	Mallayev	Oybek	231-08	4	Sirdaryo v. Mirzaod	Sirdaryo v. Mirza	564292
2	Yuldoshev	Dilmurod	250-08	4	Toshkent sh. Yunus	Andijon v. Baliq	225533
3	Jumayev	Holmurod	250-08	4	Sirdaryo v. Mirzaod	Sirdaryo v. Mirza	564292
4	Boltayev	Temur	231-08	4	Toshkent sh. Yunus	Andijon v. Baliq	225533
5	Sodiqboyev	Qosim	230-08	4	Sirdaryo v. Mirzaod	Sirdaryo v. Mirza	564292
10	Abduvohobov	Qudrat	250-08	4	Toshkent sh. Yunus	Andijon v. Baliq	225533
12	Abdurahmonov	Odiljon	231-08	4	Toshkent v. Ohanga	Toshkent v. Oha	225445
13	Obidov	Oqil	250-08	4	Toshkent v. Ohanga	Toshkent v. Oha	225445
14	Oripova	Vosithon	250-08	4	Toshkent sh. Yunus	Andijon v. Baliq	225533
15	Abdusalimov	Abror	231-08	4	Toshkent v. Ohanga	Toshkent v. Oha	225445
24	Obidjonov	Odil	250-08	4	Toshkent v. Ohanga	Toshkent v. Oha	225445
25	Qodirov	Bohodir	250-08	4			
26	Boboyev	G'olib	231-08	4			

- 1- семестр жадвалидан жорий йил ўқишни битирган талабаларни ўчириш учун Асосий менюдан “**1-semester**” тугмаси босилади очилган ойнадан “**Guruh bo'yicha izlash**” тугмаси босилади ва очилган сўров ойнасига жорий йил битирган талабалар гуруҳи номерини киритилади Мисол учун жорий йил 2012 йил бўлса гуруҳ номеридан кейин **-08** билан тугаган гуруҳ номери киритилади. Натжада 4курс киритилган гуруҳ талабалари рўйхати чиқади. Улар ҳам умумий белгиланадаи ва клавиатурадаги **delete** тугмаси босилади ва натижада 4-босқич талабалар **1-семестр** жадвалидан ўчирилади.

Қолган семестрлар жадвалларидан ҳам шу таризда маълумотлар ўчирилади.

Бундан ташқари дастурда “**Hisobod**” ва “**Excell fayl yaratish**” тугмаси жойлаштирилган. Бу тугмаларнинг вазифаси умумий жадвалда жойлашган маълумотлар асосида ҳисоботлар ва **Excell** файл яратишдан иборатдир. Дастурдан чиқиб кетиш учун “**Chiqish**” тугмаси босилади.

Дастурнинг асосий параметрларига келадиган бўлсак яратилган дастурга дастурдан рухсатсиз фойдаланишни олдини олиш учун парол қўйилган.

### 3. боб Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги

#### 3.1. Ишлаб чиқаришда сунъий ёритилганлик

Ёруғлик инсон ҳаёти фаолиятида жуда муҳим роль ўйнайди. Шунинг учун саноат корхоналарини рационал ёритиш сифатли маҳсулот ишлаб чиқаришни таъминлаш билан бирга ишлаб чиқариш шароитини яхшилайти, ишчиларни чарчашдан саклайди ва меҳнат унумдорлигини оширади. Оқилона ёритилган зоналарда ишлайдиган ишчиларнинг кайфияти яхши бўлади, шунингдек хавфсиз меҳнат шароити яратилинади ва бунинг натижасида бахтсиз ҳодисалар кескин камаяди. Бундан кўриниб турибдики ёритишга фақат гигиеник талаб қўйилмасдан, балки техник –иқтисодий талаб қўйилади.

Ёруғлик инсон мавжудлигининг муҳим шартларидан бири саналади. У инсон организми ҳолатига таъсир этади, тўғри ташкиллаштирилган ёруғлик олий асаб фаолияти жараёнларининг амалга ошишини рағбатлантириб, ишга лаёқатлиликини оширади. Етарли бўлмаган ёруғликда инсон бесамар ишлайди, тез чарчайди, оқибати шикастланишга ҳам етиб борадиган хато, янглиш ҳаракатлар қилиш эҳтимоли ортади. Шикастланишларнинг 5 % касбий касаллик – ишдаги узоқни кўра олмаслик (близорукость) сабаб бўлади. Тўлқин узунлигига қараб, ёруғлик қўзғатувчи (оловранг-қизил) ёки тинчлантирувчи (сарик-яшил) таъсир кўрсатади. Ёруғликнинг спектрал таркиби меҳнат самарадорлигига таъсир кўрсатади. Агар табиий ёритилишда 100 %ни қабул қилинса, қизил ва шафқ ранг ёритилишда у 76 %ни ташкил этади. Тўлиқ ёки қисман табиий ёруғликдан маҳрум этилганда- ёруғликдан очиқиш (очлик) мумкин.

#### **Ишчи биноларини ёритиш қўйидаги шартларга жавоб бериши керак:**

1. Иш бажариладиган юзаларнинг ёритилиш даражаси, шу иш тури учун гигиеник меъёрларига жавоб бериши лозим.
2. Бинода ёритилишнинг тенг ўлчамлилиги ва шартларининг барқарорлиги, кескин зидма-зидликнинг бўлмаслиги керак.
3. Кўриш майдонида ёруғлик манбалари товланиш ҳосил қилмаслиги лозим.
4. Сунъий ёруғлик спектрал таркиби бўйича табиий ёруғликка яқинлашиши керак.

Саноат корхоналари ёритишнинг мукамалги сифат ва сон курсатгичлари билан ифодаланилади. Сон кўрсатгичларига нур оқими, ёруғлик кучи, ёрқинлик, нур қайтариш коэффиценти, ёруғлик киради.

Нур оқими- нур энергиясининг қуввати сифатида аниқланилади ва уни инсон кўзига таъсир қилиш сезгиси сифатида баҳоланилади. Нур оқимининг бирлиги сифатида люмен (лм) қабул қилинган.

Ёруғлик кучининг ўлчов бирлиги сифатида кандела (кл) қабул қилинган.

1 лм нур оқими бир хилда тарқалиб  $1 \text{ м}^2$ . Юзасига тушса бу ёритилганлик булади. Ёритилганлик бир юзага тушаётган нур оқими шу юзадан қайтса бу нур қайтариш коэффициентини билан белгиланилади. Нур қайтариш коэффициентини юзанинг рангига боғлиқ бўлиб, мутлоқо қора юзанинг нур қайтариш коэффициентини 0га тенг бўлади. Табиатда мутлоқо қора нарса бўлмаганлиги сабабли, фонни белгилашда нур қайтариш коэффициентининг 0.02 дан 0.95 гача бўлган чегаралар ҳисобга олинади. Нур қайтариш коэффициентини 0.4 катта бўлса ёруғ фон, 0.2дан 0.4 гача бўлса ўртача фон, 0.2 дан кичик бўлса қора фон дейилади.

Сифат кўрсаткичларига фон, объект контрастлигини фон билан, кўриш, кўзни камаштириш, ёритишнинг ўзгарувчан коэффициентини киради.

Объектнинг фонга нисбатан контрасти  $K$ - объектнинг фондга нисбатан ярқираш даражаси демакдир. Контрастлик қуйидагича формула орқали аниқланилади:

$$K=(L_{\phi}-L_o)/L_{\phi}$$

Бу ерда

$L_{\phi}$ ,  $L_o$  – фон ва объект ярқираши.

Агар  $K$  0.5 дан ката булса ,контрастлик катта,  $K$  0.2дан 0.5 гача бўлса, ўртача ва 0.2 дан кичик бўлса котрастлик кичик бўлади.

Куриниш  $V$  объектнинг ёруғлик таъсири, фон, объект катта –кичиклиги, унинг ялтираш хусусияти ва бошқалар таъсирида кўзга кўриниш хусусияти билан тавсифланилади. Куриниш объектнинг фондага нисбатан контрастлиги, кўзга биринчи бор кўринган чегара контрастлигига нисбатан белгиланилади:

$$V=K/K_{\phi}$$

бу ерда

$K$ - кўриш объектнинг фондга нисбатан контрастлиги,

$K_{\phi}$ - кузга биринчи бор члинадиган чегара контрастлиги.

Кўзнинг камаштириш кўрсаткичи  $P$ - ёритувчи курилмаларнинг кузни камаштиришга караб белгиланиладиган баҳо бўлиб,у қуйидаги формула орқали аниқланилади:

$$P=(S-1)1000$$

бу ерда:

$P$  кўзни камаштириш курсаткичи:

$S$ - кўзни камаштириш коэффициенти

$$S= V_1/V_2:$$

$V_1$  ва  $V_2$ - экранланган ва экранланмаган объектнинг куриниши.

Ёритишнинг ўзгарувчан коэффиценти  $K_y$  фоиз ҳисобига қуйидаги формула орқали топилади:

$$K_y = (E_{\max} - E_{\min} / 2E_{\text{урт}}) 100$$

бу ерда

$E_{\max}$ ,  $E_{\min}$ ,  $E_{\text{урт}}$  - ёритишнинг тебраниш давридаги максимал, минимал ва ўртача қийматларидир.

Ёруглик манбаларига нисбатан ишлаб чиқариш ёритиш уч усулда: табиий, аралаш ва сунъий усуларидан амалга оширилади.

Сунъий ёритилганлик усулларига умумий махсус ва коминированнийларга ажаралади. Функционал вазифасига кўра сунъий ёритилганлик ишчи, авариний ва махсусларга бўлинилади. Ишчи ёритилганлик ҳамма корхоналарга ўрнатиш мумкин, худудлар, ўтиш жойлари, транспорт воситаларининг ҳаракатланиш зоналарида зарур бўлади. Аврия ёритилиши корхоналарда ишчи ёритилганлик бирдан учиб колганда фойдаланилади ва у минимал ёритишни таъминлаш керак бўлади. Аврия ёритилганлиги умумий ёритилишнинг 5% дан кам бўлмаган ёруглик билан таъминлайди.

Аврия ёритилиши шунингдек 50 кишидан ортик ишчи ишлайдиган саноат корхоналарининг эвакуация йуллари, утиш жойлари, зинопоаялар ва бошка чикиш жойларига урнатилинади. 100 кишишдан ортик ишчи ишлайдиган корхоналарнинг чикиш жойига ёруглик сигналлари билан таъминлаш керак.

Ҳозирга вақтда саноат корхоналарини ёритишда асосан чўлғанувчи ва газ разрядли лампалар яъни люминисцент лампаларидан фойдаланилади. Чўлғанувчи лампалар ҳозирги вақтда энг кўп тарқалган нур тарқатиш манбаи ҳисобланилади. Бунинг асосий сабаб – оддий тузилганлиги ишлатилганда қулайлиги ёниш даврининг тезлиги ва уларни ишлатиш учун қўшимча қурилманинг керак эмаслигидир. Аммо бу лампаларнинг анчагина камчиликлари бор. Булардан асосийлари: лампадан тарқалаётган нурлар таркибида қизғиш ва сарғиш нурлар мавжуд куёш нурларига нисбатан спекторларининг таркиби бошқача бўлганлиги сабабли ранглари бузиб кўрсатади ва у сабабли қатор ишларни бажариш имконияти чекланилади. Яъни баъзи бир ишларни бундай нурлар остида бажариб бўлмайди. Шунингдек бу лампаларни нур бериш даражаси жуда паст бўлиб 7дан 20 лм/Вт га борди ва ҳизмат даври анчагина кам яъни минг соатни ташкил этади.

Корхоналарини ёритиш мақсадида чўлғанувчи лампаоарни бир неча хилидан фойдаланишади: вакумли лампалар (НВ)газ тўлдирилган бисптрал лампалар(НБ)крептоксенон тўлдирилган бисперал лампалар(НБК) .

Охирги пайтларда таркибига қисман йод тўлдирилган –йодли чўғланувчи лампалардан фойдаланилмоқда. Уларнинг хизмат муддати таркибидаги йоднинг кайтарувчанлик хусусиятига асосан 3000 соатга узайтирилган. Бу лампаларнинг нур бериш қобилияти ҳам 30лм/Вт га ошган.

Газларнинг разрядланишига асосланган лампалар – бу лампаларда электр токининг – инерт газлари метал буғлар ёки уларнинг аралашмалари муҳитида разрядланишидан ҳосил бўладиган ёруғликнинг оптик диапозони сифатида вужудга келади. Ҳозирги вақтда қўлланилаётган газ разрядланиш лампалари чўғланувчи лампаларга нисбатан баъзи бир ижобий хусусиятларга эга: жумладан бу лампаларнинг нурланиш даражаси анча катта бўлиб 50-100 лм/Вт гача боради( масалан натрийли лампаларнинг нурланиши 100лм/Вт люминисцент лампаларники эса 75-80лм/Вт ташкил этади.) Бундан ташқари уларнинг хизмат қилиш даври бир неча баробар кўп бўлиб баъзи бирларники 8000 дан -14000 гача боради. Бу лампаларда тўлдирилган инерт газлар метал буғлари миқдорларини ўзгартириш ҳисобига ҳоҳлаган спектрдаги нурларни олиш имконияти бор. Бу лампаларнинг баъзи бир салбий хусусиятлари ҳам бор. Нур оқими пулсация натижасида нарсалар иккита ва ундан кўп кўриниши ва айланаётган механизмларни айланиш йўналиши ўзгарган бўлиб кўриниши (стробоскопик эффект) баъзида шовкин чиқриши мумкин. Паст босимли газразрядланиш лампаларини муҳит ҳарорати паст бўлганда ишлатиб бўлмайди. Ўт тушиш ва портлаш хавфи бўлган ишлаб чиқариш зоналарида уларни қўллаш чекланилади.

Қўлланилаётган инерт газлари металл буғларининг таркиби ва лампалар тузилишидаги баъзи хусусиятларига кўра люминисцент лампалари бир неча турга бўлинади: ЛБ-оқ ёруғлик лампалари, ЛТБ-иссиқ оқ ёруғлик лампалари, ЛХБ- совуқ оқ ёруғлик лампалари, ЛДЦ- рангни тўғри берадиган кундузги ёруғлик лампалари ва бошқалар.

Ёйли симобли люминисцент лампалари жумласига кирувчи юқори босимли лампалар (ДРЛ) электр энергиясини тежаш билан ажралиб туради ва ёритишни юқори даражаини таъминлайди.

Люминисцент лампаларининг устунлиги шундаки, улар катта ёруғлик беради (750 лм/Вт), (10000 соат) узор хизмат муддатига эга, электр қуввати харажати бўйича ўта тежамкор, унча катта бўлмаган равшанликка эга, кўзга салбий таъсир этмайди, энг яхши спектрал таркибга эгаллиги билан афзал.

### 3.2. Ёнѓин хавфсизлиги

Ёнѓинлар алоќа корхоналари , халк хўжалигинингхамма тармоќлари, қишлоқ хужалиги ва турар жойларда юз бериши мумкин бўлган, етказадиган зарари жиҳатидан табиий офатларга тенглашиши мумкин булган ҳодиса хисобланади. Ёнѓинлар катта моддий зарар келтириши билан бирга , оѓир бахтсиз ходисалар , захарланиш ,куйиш натижасида кишилар ҳаётини олиб кетган ҳоллар кўплаб учрайди .

Шунинг учун ҳам ёнѓинга қарши кураш барча фукароларнинг умумий бурчи хисобланади ва бу ишлар давлат миқёсида амалга оширилади.

Умуман ёнѓин чикмаслигини таъминлаш , ёнѓин чиққан тақдирда ҳам унинг ривожланиб, таркалиб кетишининг олдини олиш, моддий бойликларни инсон саломатлиги ва унинг ҳаётини саклаб қолишга қаратилган чора тадбирлар булиб , бу масалалар меҳнатни муҳофаза қилишнинг таркибий қисми хисобланади .

Бизнинг вазифамиз ёнѓин ҳақида асосий тушунчалар бериш билан бирга, унга қарши самарали кураш олиб бориш, ёнѓинни учирини қўлланиладиган бирламчи воситалар , ҳар хил тадбирлар билан ўқувчиларни таништиришга қаратилган .

Ёнѓиннинг сабаблари: иситиш печларини куриш ёки ишлатиш қоидаларини бузиш, ишлаб чиқариш ёки уйда оловни эҳтиётсизлик билан ишлатиш, керосин билан ишлаётганда ёритиш ёки қиздириш асбобларидан нотўғри фойдаланиш ёки нотўғри ўрнатиш.яшин ёки статик электр разрядларини ишлатиш. Машиналар ва ишлаб чиқариш жихозларинг носозлиги ҳамда уларни ишлатиш қоидаларига роя қилмаслик сабаб бўлади. Ёнини олдини олиш учун тадбирлар: ташкилий, техникавий тадбирлар қўллаш керак бўлади.

#### 3.2.2.Алоќа корхоналарини ёнѓинга ва портлашга хавфи бўйича тоифаланиши

Ҳар бир алоќа корхонаси унинг ишлаб чиқариш технологияси ишлатадиган ҳом-ашёси, чиқарадиган маҳсулоти ва жойлашган биноларнинг констукциясига кўра ёнѓин чиқишига, портлашига ва ёнѓин чиққан тақдирда унинг тарқалишига, ёнѓиннинг асоратига асосланган ҳолида ёнѓинга ва портлашга хавфли даражаси белгиланилади. Қурилиш норма ва қоидаларига асосан корхоналар, складлар ва портлаш хавфи бўйича бешта тоифага бўлинади.

А тоифа - ёнѓинга ва портлашга хавфли корхона. Буларга сув, кислород ва бири-бири билан бирикиш натижасида портлаш ва ёниши мумкин бўлган моддаларни ишлатадиган корхоналари: алангаланиш куйи чегараси хонадаги ҳаво хажмига нисбатан 10% миқдорни ташкил қилиши мумкин бўлган ёнувчи газларни ишлатадиган корхоналар: хона хажмига нисбатан 5% миқдорни ташкил қилиши мумкин бўлган ва буғланинг

алангаланиш харорати 28 с гача бўлган суюқликлар билан иш олиб борадиган корхоналар. Улар олтингугуртли углерод.эфир. ацетон ва бошқа шунга ўхшаш моддалар оладиган корхоналар.

Б тоифа - ёнғинга ва портлашга хавфли корхона. Бу тоифага куйи алангаланиш чегараси ҳаво ҳажмига нисбатан 10 % дан ортиқ бўлган ёнувчи газлар билан иш олиб борадилар.шунингдек чакнаш харорати 28 С дан 61 С гача бўлган суюқликлар ҳамда ишлаб чиқариш жараёнида чакнаш хароратигача суюқликлар билан ишлайдиган ва чанглар хона ҳажмининг 5% дан кўпроқ микдорида тўпланалдиган.портловчи аралашма ҳосил қилиши мумкин бўлган саноат корхоналари киради. Мана шундай саноат корхоналари сирасига аммиак ҳайдовчи компрессор станциялари, деталларни керасин билан ювиб тозлаш корхоналари киради.

В тоифа - ёнғинга хавфли тоифа. Бу тоифага буғларнинг чакнаш харорати 61 с дан юқори бўлган суюқликлар, куйи алангаланиш чегарси 65г/м<sup>3</sup> дан ортиқ бўлган ёнувчи чанглар ва толалар. Шунингдек кислород билан бириккан ҳолда ёнувчи моддалар ва қаттиқ ёнувчи моддалар билан ишловчи корхоналар киради. Кўмир кукуни ҳосил қилувчи, ёғочсозлик корхоналари киради.

Г тоифа - ёнғинга хавфли тоифа. Бу тоифага ёнмайдиган жисм материалларга, қиздириб, чўғлатиб ва эритиб ишлов берадиган ва ишлов бериш давомида нурли иссиқлик, учкун ва аланга чиқариш мумкин бўлган, қаттиқ, суюқ ва газсимон моддалар ёқилғи сифатида ишлатиладиган корхоналар. Қозонхоналар, эритиш ва куйиш цехлари, метал цехлари киради.

Д тоифа - ёнғинга хавфсиз тоифа бунга ёнмайдиган жисмлар ва материалларга совуқ ишлов берадиган корхоналар киради. Қурилиш, машинасозлик корхоналари.

Корхоналарни лойҳалашда ва қуришда ёнғинга қарши кураш тадбирлари.

Корхоналарни қуриш ва лойҳалашда унинг бажарадиган иш моҳиятидан келиб чиқадиган талабларидан.унга техник мустаҳкамлик санитария-гигена ва иқтисодий талаблардан ташқари унга ёнғин хавфи ва ёнғинга қариши тура олиш талаблари ҳам қўйилади. Давлат стандартларига асосан ҳамма қурилиш конструкциялари ёниши бўйича уч гурпуага бщлинади.

Ёнмайдиган конструкциялар- бунга катта ҳарорат ёки аланга таъсирида ёниб,кулга ёки кўмирга айланмайдиган ыурилиш конструкциялари киради. Маслан металл конструкциялари, ва минерал материаллари.

Қийин ёнадиган конструкциялар-бунга катта харорат ёки кучли аланга доимий таъсир этганда тутаб ёнадиган, аланга таъсири йўқалиши билан ўчадиган саноат конструкциялари киради. Буларга мисол қилиб ўтга қарши ишлов берилган ёғоч

конструкциялар ва чиқиндилардан тайёрланган ярим органик ва ярим минерал моддалардан тайёрланган конструкциялар.

Ёнадиган конструкциялар- буларга алага ёки катта ҳарорат ёндирувчи восита бўлиб кейин алага олиб кетилгандан кейин ҳам ёнишда давом этадиган конструкциялар киради. Буларга ёғоч материаллари қурилишда ишлатиладиган турли туман пласмассалар киради

Конструкцияларнинг ўтга чидамлилиги соатларда белгиланилади. Мана шу чегар соатларнинг катталигига қараб қурилиш конструкцияларининг ўтга чидамлик даражаси белгиланилади ва улар рим рақами билан белгиланилади I.II.III.IV.V.

I даражадаги ўтга чидамликка эга бўлган бинолар асосий деворлари Зина поя майдонлари ва колонналарининг ўтга чидамлик чегараси 2.5 соатдан кам бўлмаслиги. ташқи девор ва оролик деворлар 0.5 соатдан кам бўлмаслик керак. II - даражадаги бинолар эса юқоридаги кўрсаткичлари 2.1 ва 0.25 соатни ташкил қилади. Ўтга чидамлиги III бўлган биноларнинг ҳамма қисмлари ёнмайдиган бўлади. Биноларнинг пойдеворлари қийин ёнадиган ва томлари кўтарувчи конструкцияга эга бўлган ёнадиган бўлиши керак.

IV даражали биноларда катта бинони қисмларга ажратадиган эшик-дерасасиз махсус ёнғинга қарши и деворлари ёнмайдиган бўлади. V даражадаги бинолар учун эса ўтга чидамликнинг минимал миқдори белгиланмайди.

Қурилиш конструкцияларини ўтга чидамлик даражасини ортириш имкониятлари мавжуд Маслан, металлларни ўтга чидамлилиги ниҳоятда паст бўлиб 15-20 мин. Ичида эгилиб –букилиб кетади, агар ўтга чидамли бўёқлар билан бўялса чидамлилиги бир мунча ортади. алебастер ёки цемент аралашмалари билан сувалса унинг ўтга чидамлилиги 1 соатга ортади, агар гипс плиталари билан қопласак, плиталар қалинлиги 6 см дан кам бўлмаса, уларнинг ўтга чидамлилиги 3 соатга етади.

Ёғоч конструкцияларни ўтга чидамлигини оширишга уни суваш ва қалинлиги 20 мм бўлиши керак шунда ўтга чидамлилиги 20-25 минутга етади. Яна ёғочни ўтга чидамлигини оширишда антиприн деб аталувчи ёғоч устига сепиилади, бу препарат ёғ ва шимилиб ёнишини қийинлаштиради.

## Хулоса

Ушбу битирув квалификациян ишида олий таълим муассасалари талабалари билимини назорат қилиш ва уларни рўйхатга олувчи маълумотлар омборини «MS Access» дастурида яратилди. маълумотлар омборини «MS Access» дастурида ёзилган бўлиб, бу дастур ўзининг қулайликлари ва афзалликлари билан бошқа дастурлардан фарқ қилади.

Яратилган маълумотлар омборини бир нечта жадвал, жадвал сўровлари, макрослар ва формалардан иборат: улар умумий рўйхатга олиш жадвали, асосий меню ва остки меню(1-семестр... 8-семестр) қисмларидир. **Маълумотлар омборини** фойдаланувчилар учун қулайлиги унинг ўзбек тилида эканлигидир. Шунингдек кафедра ўқитувчиси ўз талабаларини исм-шарифини умумий базага киритган ҳолда ўтиладиган фанлар юзасидан талаба баҳоларини жорий сесестр бўйича назорат қилиш имкониятлари мавжуд.

Асосий менюдан қолган барча жадвалларга мурожат қилиш имконияти мавжуддир. **“1-semester... 8-semester”** тугмалари орқали жорий семестрда талабаларнинг олган баҳоларини жадвалга киритиш ва гуруҳ бўйича ва умумий ҳолда ҳам кўриш имкониятлари мавжуд. Бундан ташқари дастурнинг асосий менюсида **“Hisobod”** ва **“Excell fayl yaratish”** тугмаси жойлаштирилган. Бу тугмаларнинг вазифаси умумий жадвалда жойлашган маълумотлар асосида ҳисоботлар ва **Excell** дастурининг **xls**. Кенгайтмали файл яратишдан иборатдир.

Дастурнинг асосий параметрларига келадиган бўлсак яратилган дастурга дастурдан рухсатсиз фойдаланишни олдини олиш учун парол қўйилган. Ушбу маълумотлар баъзасига ундан фойдаланаётган ўқитувчи рухсатсиз кириш имкони мавжуд эмас. Фақат ундан фойдаланаётган ўқитувчигина базага кириб маълумотларни ўзгартириш ҳуқуқига эга.

“MS Access” дастури ёрдамида яратилган **маълумотлар омбори** олий-таълим ўқитувчиларига ва кафедра мудирларига талабаларни баҳолаш тизимини назорат қилишда катта ёрдам беради деган умиддаман.

### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Каримов И.А. Ўзбекистон мустақилликка эришиш оstonасида. – Тошкент: Ўзбекистон, 2011. – 16 б.
2. Каримов И.А. Жаҳон молиявий-иқтисодий инкирози. Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари. – Тошкент: Ўзбекистон, 2009. – 51 б.
3. Каримов И. А. Юксак маънавият – энгилмас куч. – Т.: Маънавият, 2008. – 173 б.
4. Каримов И.А. Инсон, унинг ҳуқуқ ва эркинликлари - олий қадрият. – Тошкент: Ўзбекистон. 2006. – 280 б.
5. «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури» тўғрисидаги Ўзбекистон Республикасининг Қонуни // Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг IX сессияси материаллари. – Тошкент: 29 август, 1997.
6. Ўзбекистон Республикасининг «Таълим тўғрисида» Қонуни // Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг IX сессияси материаллари. – Т.: 29 август 1997.
7. Ўзбекистон Республикасининг «Ахборотлаштириш ҳақида» Қонуни // Халқ сўзи газетаси. Тошкент, – 2004. – 11 февраль.
8. Ўзбекистон Республикаси таълим тизимини ахборотлаштириш концепцияси // Ўзбекистон ўқитувчиси. – Тошкент, 2004. – 9 апрель.
9. Ўзбекистон Республикасининг «2008-2012 йилларда узлуксиз таълим тизимини мазмунан модернизациялаш ва таълим-тарбия самарадорлигини янги сифат даражасига кўтариш» давлат дастури // – Тошкент, 2008.
10. Харитоновна И.А., Михеева В.Д.. Microsoft Access 2000: разработка приложений. – СПб.: БХВ – Питербург, 2001. – 832с.: ил.
11. А.Я. Архангельский. Программирование в Delphi 7. — М.: ООО «Бином-Пресс», 2003 г. — 1152 с.: ил.
12. Р.М. Федоров. SQL Server 2000. — М.: ООО «Бином-Пресс», 2005 г. — 600 с.: ил.
13. А.Михайлов Разработка баз данных MySQL. — М.: ООО «Бином-Пресс», 2002 г. — 300
14. Базы данных 1. Осн. реляц баз данных. Ташкенский Университет Информационных Технологий 2006г.
15. Базы данных 2. Microsoft Access. Базы данных, Ташкенский Университет Информационных Технологий 2006г.
16. Базы данных. Основы SQL, Ташкенский Университет Информационных Технологий 2006г.

17. Базы данных .SQL – практические проекты, Ташкенский Университет Информационных Технологий 2006г.
18. Базы данных в среде ОС WINDOWS, Ташкенский Университет Информационных Технологий 2006г.
19. Маълумотлар базаси, Ш. Назиров, 2007г.
20. Маълумотлар базасини дастурлаш чуқурлаштирилган курси, Ш. Назиров, 2007г.
21. Базы данных в Microsoft Access, Фан ва технология, 2005г.
22. <http://msdn2.microsoft.com/>
23. <http://www.microsoft.com/rus/msdn/>
24. [http://en.wikipedia.org/wiki/Software\\_development\\_process](http://en.wikipedia.org/wiki/Software_development_process)
25. <http://www.developers.net/>
26. <http://www.sql.ru/>
27. <http://www.rushelp.com>
28. [www.ziyoNet.uz](http://www.ziyoNet.uz)
29. [www.tuit.uz](http://www.tuit.uz)
30. [www.pedagog.uz](http://www.pedagog.uz)
31. [www.infoman.uz](http://www.infoman.uz)