

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

**НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК-ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ**

Қўлёзма ҳуқуқида

Камалова Моҳичеҳра Мусаввирхоновна

*Мавзу:* Олий таълим муассасаларида ўқув юкларини ҳисоблашни  
автоматлаштирилган дастурий таъминоти яратиш (Касб таълими  
(Информатика ва ИТ) кафедраси мисолида)

Ихтисослик 5140900 – Касб таълими “Информатика ва  
ахборот технологиялари” бакалавр даражасини олиш учун

**БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ**

«Иш кўриб чиқилди, ҳимояга қўйилди»

«Информатика ва ахборот  
технологиялари» кафедраси мудири т.ф.н,  
доцент. Б.Эргашев  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2013 й.

Илмий раҳбар

т.ф.н,  
доцент. О.Жакбаров

Мавзу: Олий таълим муассасаларида ўқув юкларини ҳисоблашни автоматлаштирилган дастурий таъминоти яратиш (Касб таълими (Информатика ва ИТ) кафедраси мисолида)

Мундарижа

Кириш .....	3
I. Асосий қисм.....	4
1.1 Масаланинг қўйилиши ва унинг амалий аҳамияти .....	4
1.2 Таълим йўналишининг қўлланилиш соҳаси ....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.3 Таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятининг тавсифи....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.4 Ўқув юкларини ҳисоблаш бўйича умумий тушунчалар .....	5
1.5 Ўқув юкларини ҳисоблашнинг умумий структурасини ишлаб чиқиш .....	5
1.6 Ўқув юкларини ҳисоблаш алгоритмининг ишлаб чиқиш	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.7 Дастурий таъминотни яратишда фойдаланиладиган дастурий воситалар таҳлили.	5
1.8 Дастурий таъминотни яратиш технологияси .....	9
1.9 Дастурий таъминотдан фойдаланиш бўйича кўрсатма ишлаб чиқиш .....	9
1.10 Дастурдан фойдаланиш самарадорлиги .....	9
II. Методик қисм .....	9
2.1. Ўқитиш жараёнига технологик ёндашиш (педагогик технология) нинг ўзига хос хусусиятлари .....	9
2.2. “Access дастурида электрон маълумотлар базасини яратиш” мавзуси бўйича ўқув модул бирликлари, аниқлаштирилган ўқув мақсадлари ва таянч сўз ва иборалар.....	10
2.3. “Access дастурида электрон маълумотлар базасини яратиш” мавзуси бўйича янги педагогик технологияларга асосланган дарс сценарийси .....	11
2.4. Мавзу учун муаммоли маърузалар матни .....	14
2.5. Мавзу бўйича мустақил ишлаш ва қайтариш учун савол ва топшириқлар .....	17
2.6. Мавзунинг ўзлаштирилиши бўйича баҳолаш мезони.....	18
III. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги .....	19
Хулоса.....	19
Фойдаланилган адабиётлар .....	21
Илова.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

## Кириш

Маълумки, "Компьютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш тўғрисида" Ўзбекистон Республикаси 30.05.2002 й. ПФ-3080-сон Президентининг Фармони эълон қилинган эди.

Мана 11 йил вақт мобайнида, ушбу фармоннинг натижаси сифатида республикада барча таълим муассасаларида компьютерлардан унумли фойдалана бошланганлиги, интернетда ҳар бир таълим муассасасининг ўз сайтига эга бўлиб, интернет тармоғида ишлаш бўйича ўқувчиларнинг кўникмалари ошиб бораётганлигини келтириб ўтишимиз мумкин.

Муҳтарам президентимиз И.А.Каримов ташаббуслари билан 2013 йилни "Обод турмуш йили" деб эълон қилинди. Бу йилни бундай ном билан аталиши бежиз эмас албатта. Биз ёшлар ўз мутахассислигимиз бўйича етук кадрлар бўлиб етишишимиз ва ўзимиз яшаётган кишлоқларни ривожига ўз хиссамизни қўшишимиз учун, қолаверса турмуш даражамизни янада юқорига кўтаришга ўз меҳнатимиз билан амалий ёрдам беришимиз лозим. Бу эса, бизни давлатимиз равнақиға қўшган хиссамиз бўлади.

Келтириб ўтилган фикрларға таянган ҳолда айтиш мумкинки, битирув малакавий ишида қўйилган масала давлатимизнинг бугунги сиёсатидан келиб чиққан ҳолда долзарб масала эканлигини билдиради.

Шу билан бирға республикада «Ўзбекистон Республикасининг ахборотлаштириш дастури» ишлаб чиқилди ва у уч мақсадли дастурни уз ичига олган эди:

- А) Миллий ахборот- хисоблаш тармоғи;
- Б) ЭХМ ни математик ва дастурий таъминлаш;
- В) Шахсий компьютер;

Мазкур дастурда вазирлик ва маҳкамалар ахборот тармоқлари, миллий ахборот-хисоблаш тармоғини яратиб, компьютерлар ва хисоблаш техникаси воситаларини ишлаб чиқаришни ташкил этиш янги ахборот технологиялари соҳасида кадрлар тайёрлашни такомиллаштириш хужжатлаштиришнинг меъёрий-услугий ва ҳуқуқий тизимини яратиш ва бошқалар жой олган.

Айниқса, турли хил ахборотларни қайта ишлаш, маълумотлар базасини бошқариш, маълумотларни киритиш, уларни тузатиш ва маълумотлардан турлича фойдаланиш, яъни қўшимча қўшиш, олиб ташлаш, янгилаш ва ҳоказоларни бажариш билан боғлиқ ишларни амалға ошириш бўйича маълумотларни бошқариш тизимлари йўналишида жуда кўплаб ишлар қилинди.

Бугунги кунда электрон маълумотлар базаси асосида ишловчи дастурларға бўлган талаб эса, жуда ҳам катта. Чунки компьютер саводхонлиги бўйича ташкил этилаётган курслар, касб-ҳунар коллежлари, олий таълим муассасаларида ўқитишнинг турли хил усуллари, яъни янги педагогик технологиялар амалда қўлланилиб, маълумотлар базаси асосида ишловчи дастурларға бўлган талаб янада ошиб бормоқда.

Юқорида келтириб ўтилган фикрлардан кўринадики, битирув малакавий иши бўйича қўйилган мавзу шу кун талабига кўра жуда ҳам долзарб масала ҳисобланади.

**Битирув малакавий ишининг мақсади ва вазифалари.** Битирув малакавий ишининг асосий мақсадларидан бири, Касб таълими (Информатика ва ИТ) кафедраси мисолида Олий таълим муассасаларида ўқув юкламасини хисоблашни автоматлаштирилган дастурий таъминоти яратишни ўз олдига мақсад қилиб қўйган ҳамда мавзуда келтириб ўтилган дастур бўйича назарий билимларини янада мустаҳкамлаши, амалиётда қўллаш олишни ўрганишдан иборат. Шу билан бирға касб-ҳунар коллежларида,

колаверса компьютер саводхонлигини ошироқчи бўлган изланувчиларнинг маълумотлар базаси билан ишлаш бўйича сифат кўсаткичларини янада оширишдан иборат.

Энди келтириб ўтиладиган битирув малакавий ишини тузилиши ҳақида фикр юритсак. Битирув малакавий иши 5140900 - Касб таълими (бакалаврият таълим йўналишлари бўйича) йўналишлари битирувчилари учун мўлжалланган Давлат таълим стандартлари талаблари ҳамда Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 1998 йил 31 декабрдаги 362-сонли буйруғи билан тасдиқланган “Олий ўқув юртларида бакалавр битирув малакавий ишини бажаришга қўйиладиган талаблар” асосида тайёрланган. Битирув малакавий иши асосан, кириш, асосий қисм, методик қисм, ҳаёт фаолияти хавфсизлиги, хулоса, фойдаланилган адабиётлар ва илова қисмларидан ташкил топган.

Кириш қисмида битирув малакавий ишининг мақсади, вазифалари, шунингдек, унинг долзарблиги бугунги кун нақтаи назаридан таҳлил қилинади. Ишнинг асосий қисмида Масаланинг қўйилиши ва унинг амалий аҳамияти, Таълим йўналишининг қўлланилиш соҳаси, Таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятининг тавсифи, Ўқув юкмасини ҳисоблаш бўйича умумий тушунчалар, Ўқув юкмасини ҳисоблашнинг умумий структурасини ишлаб чиқиш, Ўқув юкмасини ҳисоблаш алгоритмининг ишлаб чиқиш, Дастурий таъминотни яратишда фойдаланиладиган дастурий воситалар таҳлили, Дастурий таъминотни яратиш технологияси, Дастурий таъминотдан фойдаланиш бўйича кўрсатма ишлаб чиқиш, Дастурдан фойдаланиш самарадорлиги келтириб ўтилади.

Ишнинг методик қисмида эса, Ўқитиш жараёнига технологик ёндашиш (педагогик технология) нинг ўзига хос хусусиятлари, “Access дастурида электрон маълумотлар базасини яратиш” мавзуси бўйича ўқув модул бирликлари, аниқлаштирилган ўқув мақсадлари ва таянч сўз ва иборалар, “Access дастурида электрон маълумотлар базасини яратиш” мавзуси бўйича янги педагогик технологияларга асосланган дарс сценарийси, Мавзу учун муаммоли маърузалар матни, Мавзу бўйича мустақил ишлаш ва қайтариш учун савол ва топшириқлар, Мавзунинг ўзлаштирилиши бўйича баҳолаш мезони келтириб ўтилади.

Шунингдек, ҳаёт фаолияти хавфсизлиги, хулоса ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатлари келтириб ўтилади.

## I. Асосий қисм

### 1.1 Масаланинг қўйилиши ва унинг амалий аҳамияти

Битирув малакавий ишининг мавзуси “Олий таълим муассасаларида ўқув юкмасини ҳисоблашни автоматлаштирилган дастурий таъминоти яратиш (Касб таълими (Информатика ва ИТ) кафедраси мисолида)” деб номланиб бу масалани ечиш учун асосан қуйидаги вазифаларни амалга ошириш талаб этилади:

- Масаланинг қўйилиши ва унинг амалий аҳамиятини асослаш
- Таълим йўналишининг асосий фаолият соҳасини таҳлил қилиш
- Таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятининг тавсифлаш
- Ўқув юкмасини ҳисоблаш бўйича умумий тушунчаларни аниқлаш
- Ўқув юкмасини ҳисоблашнинг умумий структурасини ишлаб чиқиш
- Ўқув юкмасини ҳисоблаш алгоритмининг ишлаб чиқиш
- Дастурий таъминотни яратишда фойдаланиладиган дастурий воситаларни таҳлил қилиш
- Дастурий таъминотни яратиш технологиясини ишлаб чиқиш
- Дастурий таъминотдан фойдаланиш бўйича кўрсатма ишлаб чиқиш

- Дастурдан фойдаланиш самарадорлигини асослаш
- Ўқув жараёнида автоматлаштирилган дастурий таъминотларини яратишга оид дарс мавзуси ва ўқув модулларини ишлаб чиқиш
- Аниқлаштирилган ўқув мақсадларини шакллантириш
- Мавзу бўйича таянч сўз ва ибораларни ишлаб чиқиш
- Дарснинг замонавий (интерфаол) модели яратиш
- Мавзунинг маъруза матни ишлаб чиқиш
- Мустақил иш учун савол ва топшириқлар ишлаб чиқиш
- Маъруза матнини тайёрлашда фойдаланилган адабиётлар рўйхатини шакллантириш
- Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги бўйича зарурий маълумотлар ва тавсияларни келтириб ўтиш
- Битирув малакавий ишини бажариш натижасида олинган натижалар бўйича хулоса ва таклифларни келтириш
- Муаммони ечишда фойдаланилган адабиётлар рўйхатини келтириб ўтиш талаб қилинади.

Келтириб ўтилган фикрлардан ҳам маълумки, олий таълим муассасаларида йўналишлар бўйича кафедрадаги ўқув юктамаларини ҳисоблашни автоматлаштириш масаласи долзарб масалалардан бири ҳисобланади. Бу масалани ҳал қилишда Касб таълими (Информатика ва информатсион технологиялар) кафедрасида тайёрланадиган йўналишлардан бири Касб таълими (Информатика ва АТ) таълим йўналиши мисолида масалани ечишни қараб ўтиш назарда тутилади. Мавзуда келтириб ўтилган масалани теранроқ очиб бериш ҳамда келгусида шу дастурий таъминот асосида бошқа таълим йўналишларини ҳам ўқув юктамаларини ҳисоблашни ҳам ҳисобга олинади. Шунингдек, замонавий дарс машғулотларини ўтказиш бўйича чуқур билимларга эга бўлиш учун фан негизидаги билимларни янада очиб бериш ва уни ўқитиш методикасини ишлаб чиқиш талаб қилинади.

## 1.2 Ўқув юктамасини ҳисоблаш бўйича умумий тушунчалар

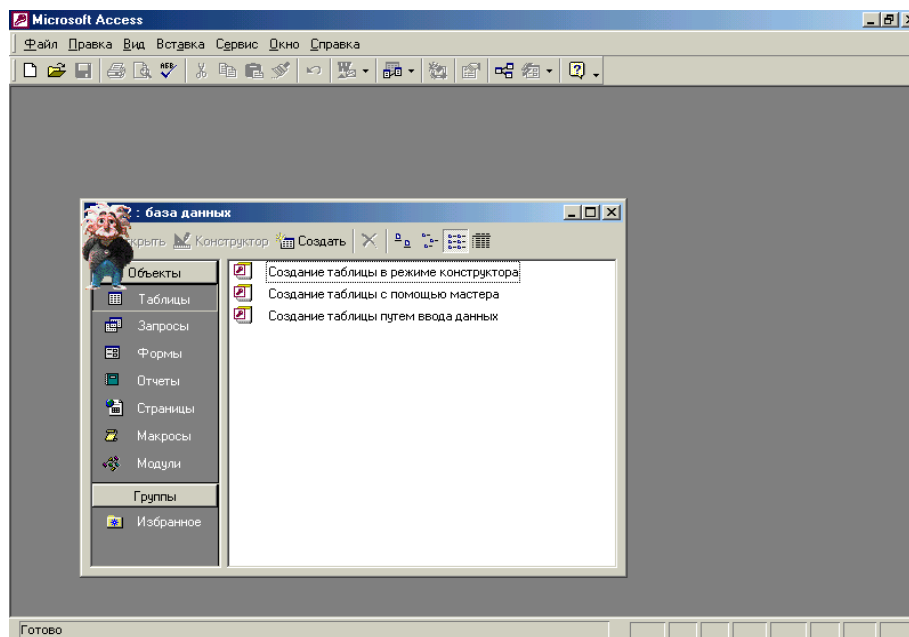
### 1.3 Ўқув юктамасини ҳисоблашнинг умумий структурасини ишлаб чиқиш

### 1.4 Дастурий таъминотни яратишда фойдаланиладиган дастурий воситалар таҳлили

#### 1.4.1 ACCESS маълумотлар омборини бошқариш тизими хақида умумий маълумотлар

Microsoft Office кенг тарқалган офис ишларини автоматлаштирувчи дастурлар пакетидир. Унинг таркибига кирувчи Access номи дастурлар мажмуаси ҳозирда МОБТ сифатида кенг урганилмоқда ва кулланилмоқда.

Маълумотлар омборининг дастлабки ойнаси соддалиги ва тушинарлилиги билан ажралиб туради. Ундаги олти илова, дастур ишлайдиган олти объектни тасвирлайди. Булар «**Таблицы**»(жадваллар), «**Запросы**»(Суровлар), «**Формы**» (Шакллар), «**Отчёты**» (Хисоботлар), «**Макросы**» (Макрослар), «**Модули**» (Модуллар).



Уларнинг хар бири хакида кискача тухталиб утамыз:

1. «**Таблицы**» (Жадваллар)-МО нинг асосий объекти. Унда маълумотлар сакланади.
2. «**Запросы**» (Суровлар)-бу объект маълумотларга ишлов бериш, жумладан, уларни саралаш, ажратиш, бирлаштириш, узгартириш каби вазифаларни бажаришга мулжалланган.
3. «**Формы**» (Шакллар)-бу объект маълумотларни тартибли равишда осон киритиш ёки киритилганларни куриб чиқиш имконини беради. Шакл тузилиши бир канча матнли майдонлар, тугмалардан иборат булиши мумкин.
4. «**Отчёты**» (Хисоботлар)-бу объект ёрдамида сараланган маълумотлар кулай ва кургазмали равишда коғозга чоп этилади.
5. «**Макросы**» (Макрослар)-макробуйруқлардан иборат объект. Мураккаб ва тез-тез муружат килинадиган амалларни битта макросга гурухлаб, унга ажратилган тугмача белгиланади ва ана шу амалларни бажариш урнига унбу тугмача босилади. Бунда амаллар бажариш тезлиги ошади.
6. «**Модули**» (Модуллар)- Microsoft Access дастурининг имкониятини ошириш мақсадида ички Visual Basic тилида ёзилган дастурларни уз ичига олувчи объект. Бундан ташқари, «**Страницы**» (Сахифалар) номли алоҳида объект ҳам мавжуд. Бу объект HTML кодида бажарилган, Web-саҳифада жойлаштириладиган ва тармок орқали миждозга узатиладиган алоҳида объектдир.

### **Маълумотлар омборини мустакил равишда яратиш**

Янги маълумотлар омборини Устанинг ёрдамисиз, мустакил равишда яратиш мумкин. Бунинг учун MS Access ишга туширилгандан кейин пайдо булган ойнадан «**Новая база данных**» (Янги МО) параметрини танлаб, **ОК** тугмачасини босамиз. Агар МО олдиндан очилган булса ёки ишга тушиш ойнаси ёпик булса, ускуналар панелидаги «**Создать базу данных**» (МОни яратиш) тугмачасини босиш ва сичконча курсаткичини янги МО белгиси устига олиб бориб, тугмачасини икки марта босиш керак. Шундан сунг «**Имя файла**» (Файл номи) каторига омбор номини ёзамиз ва «**Создать**» (Яратиш) тугмачасини босамиз. Натижада буш булган МО танасини хосил киламиз.

### **Маълумотлар омборини очиш**

МОни очишнинг икки усули мавжуд. Уни Access МОБТни ишга тушириш жараёнида ёки у билан ишлаш жараёнида очиш мумкин.

МОни Access билан ишлаш жараёнида очиш учун «**Файл**» менюсида «**Открыть**» (Очиш) буйругини танлаш керак. Шундан сунг очилган ойнадан фойдаланиб куйдаги ишлар бажарилиши керак.

1.Адреслар панелида ёрлик устида сичконча белгисини жойлаштириб тугмачасини босиш ёки «Папка» (Жилд) майдонида керакли МО жойлашган диск ёки жилдни танлаш.

2.Жилдлар руйхатида керакли жилд устида икки марта сичконча тугмачасини босиб, МО жойлашган жилдни очиш.

Агар керакли МО топиш имкони булмаса «Сервис» тугмачасини босив ва «Найти» (Топиш) буйругини танлаш керак. «Найти» (Топиш) мулокот ойнасида излаш учун кушимча шартларни киритиш, сунгра керакли параметр устида сичконча тугмачасини босиш керак. МОни факат укиш, яъни тахрирламасдан куриб чикиш учун очганда «Открыть» (Очиш) тугмачаси ёнидаги стрелкали тугмачани босиш керак ва «Открыть для чтения» (Укиш учун очиш) вариантыни танлаш лозим. Access МОБТни ишга туширишда экранда мулокот ойнаси пайдо булади. Буни сиз яхши биласиз. Ундаги «Открыть бау данных» (МОни очиш) булимини танлаш ва таклиф этилаётган барча мавжуд Молар руйхатидан керакли МОни сичконча тугмачасини МОнинг ёзуви ва номи устида босиш билан очиш мумкин.

### **Хисоботлар яратиш**

Хисоботлар куп ихатдан шаклларга ухшайди.Шунинг билан бирга шакллар ва хисоботла орасида мухим бир фак борки , у хам булса хисоботлар факат маълумотларни чоп этишга мулжалланганлигидир . Уларда маълумотларни чикариш учун бошқарув элементларига булган зарурат йук. Шунинг учун хисоботларда руйхатлардан, руйхатли майдонлардан ва бошка айрим элементлардан воз кечиш мумкин.

Хисоботлар учун **Жадваллар** ёки **Шакллар** холатини урнатиш мумкин эмас. Хисобот учун факат «Конструктор» ва «Предварительный просмотр» (Олдиндан куриш) холатларини танлаш мумкин.

Хисоботни яратиш учун МО нинг мулокот ойнасида «Отчёты» (Хисоботлар) иловасини танлаш ва «Создать» (Яратиш) тугмачасини босиш керак. Натижада «Новый отчёт» (Янги хисобот) мулокот ойнаси пайдо булади.

Унинг ёрдамида хисоботларни уч хил усулбилан яратиш мумкин. Булар: автоматик тарзда, хисоботлар устаси ёрдамида ёки кулда, мустикал равишда.

**Хисоботлар устаси** барча кийин ишларни уз зиммасига олиб, хисоботни тез яратиш имконини беради. Хисоботлар устаси чакирилгандан сунг экранга чикадиган мулокот ойналарида сураладиган зарур маълумотлар киритилади ва фойдаланувчининг жавоблари асосида хисобот яратилади.

#### **«Автоотчёт» (Автохисобот) ёрдамида хисобот яратиш**

Автохисобот хисобот яратиш воситаси булиб, унда омбордаги жадваллар ва сурувлардаги барча майдонлар ва ёзувлар чикарилади. Бунда асосий килинадиган ишлар куйдагилардан иборат.

1.МО мулокот ойнасида «Отчёты» (Хисоботлар) иловасини танлаш.

2. «Создать» (Яратиш) тугмачасини босиш.

3. «Новый отчёт» (Янги хисобот) мулокот ойнасида куйдаги булимлардан бирини танлаш:

-«Автоотчёт: в столбец» (Автохисобот: устунли)-хар бир майдон сарловхаси чап ёнида булган алохида сатрни ташкил этади.

-«Автоотчёт: ленточный» (Автохисобот: тасмали)-хар бир ёзув майдони алохида сатрни ташкил этади. Бунда сарлавха хар бир сахифанинг устида чоп этилади.

4. Хисоботга киритилдиган маълумотларни уз ичига олувчи жадвал ёки сурувни танлаш.

5. **ОК** тугмачасини босиш.

#### **Хисобот устида ёрдамида хисобот яратиш**

1. МО мулокот ойнасида «Отчёты» (Хисоботлар) иловасини танлаш.

2. «Создать» (Яратиш) тугмачасини босиш.

3. «**Новый отчёт**» (Янги хисобот) мулокот ойнасида керакли хисобот устасини танлаш. Бунда устанинг бажариши мумкин булган ишлари руйхати мулокот ойнасининг чап кисмида чикади.

4. Хисоботга киритиладиган маълумотларни уз ичига олувчи жадвал ёки сурувни танлаш.

5. **ОК** тугмачасини босиш.

6. Агар 3-кадамда хисобот устаси, диаграмма устаси ёки ёпиштирилувчи суратлар устаси танлаб олинган булса, уларга тегишли мулокот дарчаларида чикадиган курсатмаларни бажариш лозим. Агар автохисобот усталаридан бири танлаб олинган булса, хисобот автоматик тарзда яратилади.

Яратилган хисоботларга узгартиришлар киритиш керак булса, буни «**Конструктор**» холатида бажариш мумкин.

#### *Хисобот устасисиз хисобот яратиш*

1. МО мулокот ойнасида «**Отчёты**» (Хисоботлар) иловасини танлаш.

2. «**Создать**» (Яратиш) тугмачасини босиш.

3. «**Новый отчёт**» (Янги хисобот) мулокот ойнасининг «**Конструктор**» холатини танлаш.

4. Хисобот тузишда ишлатиладиган маълумотларни уз ичига олган жадвал ёки сурувларни танлаш. (Агар буш хисобот яратиш керак булса, ҳеч қандай жадвал ёки сурув танланмайди).

5. **ОК** тугмачасини босиш.

Янги хисобот «**Конструктор**» холатининг хисобот ойнасида пайдо булади.

**Хисобот тузилмаси.** Хар қандай хисобот тузилмаси 5 та булимдан иборат: **хисобот сарлавхаси, юкори колонтигул, маълумотлар сохаси, куйи колонтигул, хисобот изохлари.**

**Хисобот сарлавхаси** хисоботнинг умумий сарлавхасини чоп этиш учун ишлатилади.

**Юкори колонтигулни** хисобот мураккаб тузилмали ёки куп саҳифали булганда кичик сарлавхаларни чоп этиш учун ишлатиш мумкин.

**Маълумотлар сохасида** омбор жадвалларнинг майдонларидаги маълумотлар билан боғлиқ бошқарув элементлари жойлаштирилади. Бу элементларга жадваллардан чоп этиш учун маълумотлар берилади. Бошқарув элементларининг жойлаштириш ва текислаш тартиби юкорида келтирилган шакл тузилмасини яратишдек амалга оширилади.

Куйи колонтигул худди юкори колонтигулдек ишлатилади.

**Изох:** булими кушимча маълумотни жойлаштириш учун ишлатилади.

### **1.4.2 Электрон иш юритиш дастурини яратиш учун компьютернинг техник таъминотига талаблар**

Олий таълим муассасаларида ўқув юкласини ҳисоблашни автоматлаштирилган дастурий таъминоти яратиш учун албатта бошланғич маълумот сифатида бир неча воситалар талаб қилинади. Яъни бу масалани ҳал қилиш учун энг биринчи навбатда ЭҲМ билан таъминланиши зарур. Маълумки, Access дастури имкониятлари жуда ҳам катта, биз ўз олдимизга Касб таълими (Информатика ва ИТ) кафедраси мисолида Олий таълим муассасаларида ўқув юкласини ҳисоблашни автоматлаштирилган дастурий таъминоти яратишни мақсад қилиб қўйганмиз. Биз дастурни яратишда фойдаланиладиган дастурий воситалардан бири, MS Office дастурининг Access маълумотлар базасининг эса, шу кунга қадар бир неча версиялари яратилган. Версияни танлашда эса, албатта компьютер имноиятларини ҳисобга олиш лозим бўлади. Биз Access дастури имкониятларини ҳисобга олган ҳолда бугунги имкониятлардан келиб чиқиб замонавий компьютерлардан фойдаланишни назарда тутамиз.

Касб таълими (Информатика ва ИТ) кафедраси мисолида Олий таълим муассасаларида ўқув юкласини ҳисоблашни автоматлаштирилган дастурий таъминоти яратиш бўйича электрон маълумотлар баасини яратишимиз учун асосан куйидаги техник таъминот талаб қилинади:

- Pentium III ёки Pentium IV типдаги компьютер;
- Оператив хотира камида 256 мбайт;
- Доимий хотира 10 Гигабайт атрофида;
- Процессорнинг тезлиги камида 1 МНх бўлгани маъкул.

Маълумки, электрон маълумотлар базасини яратишда асосан битта база, яъни маълумотлар базаси файли билан ишланади. Шунинг учун ба базага 2 гигабайт миқдорида ёзувларни киритиш мумкин. Битта файлда шунча ёзув билан ишлаш эса, ўз навбатида компьютернинг техник томондан жуда ҳам соз ва яхши тезликка эга бўлишини талаб қилади.

Техник восита сифатида компьютернинг асосий қурилмалари ҳамда принтер, сканер ва CD ROM қурилмасини бўлиши иш фаолиятига ижобий таъсир курсатади. Чунки сканер ёрдамида ҳар бир талабанинг расми ва бошқа керакли маълумотларни олиш мумкин бўлади. Принтер эса, тайёрланган ҳисоботларни Чоп қилиш учун фойдаланилади. CD ROM қурилмасидан зарурий ахборотларни олиш ва ташувчи сифатида фойдаланиш мумкин бўлади.

Ушбу техник воситалар иш ўрнини автоматлаштириш ва бошқарув жараёнида оператив маълумот тайёрлаш ишларини янада мукаммаллаштириш учун катта имкониятларни очиб беради

## **1.5 Дастурий таъминотни яратиш технологияси**

## **1.6 Дастурий таъминотдан фойдаланиш бўйича кўрсатма ишлаб чиқиш**

## **1.7 Дастурдан фойдаланиш самарадорлиги**

## **II. Методик қисм**

### **2.1. Ўқитиш жараёнига технологик ёндашиш (педагогик технология) нинг ўзига хос хусусиятлари**

Жаҳон педагогикаси фани узоқ вақт давомида илмий-техник тараққиёт таъсирида - психология, кибернетика ва бошқарув назариялари ҳамда бошқа фанлар эришган ютуқларни умумлаштирган ҳолда, инсон ресурсларини самарали ривожлантириш ва фаол инновацион жараёнларни бошидан кечириш даврида бўлиб келди. Бу - фан, педагогик илмий назариялар ва бой амалий тажрибаларни ўзида мужассамлантирган ҳолда, ўтган асрнинг ярмигача бўлган даврда бирорта буюк педагог, бошқалар ҳам улардек юқори натижаларга эришадиган, яъни такрорланувчан педагогик циклни ярата олмадилар. Бизнингча, бунинг сабаби, яратилган ил\ор услублар, уларнинг муаллифлари шахсига кўп жиҳатдан боғлиқ бўлган. Шунинг учун ҳам, уларнинг издошлари муаллифлардек юқори даражадаги машғулотлар ўтказишга муваффақ бўлмаганлар. Чунки, психология фани тасдиқлаганидек, ҳар бир шахс такрорланмасдир. Шунга қарамасдан, собиқ иттифок педагогик амалиётида ил\ор тажрибаларни оммалаштириш бўйича оммавий ахборот воситалари орқали кўп уринишлар бўлиб ўтди. Мавжуд ўқув жараёнини такрорланувчан хусусиятга эга эмаслиги, ўз даврида А.С.Макаренко томонидан танқид қилинганлигини биз юқорида келтирган эдик.

Ишлаб чиқаришда натижаси кафолатланган, лекин ижрочилар шахсига боғлиқ бўлмаган жуда кўп технологик жараёнлар яратилган. Саноатдаги буюмнинг ишчи чизмаси ва йи\иладиган бирикмалар чизмаси технологик жараённинг асосини ташкил қилади. Уларнинг талабларини аниқ бажариш натижасида буюмларни ўзаро алмашувчанлигини, технологик жараён операциялари эса такрорланувчанлиги, яъни такрорланувчан технологик циклни ташкил қилиши таъминланади. Шунинг учун ҳам Ўзбекистонда, Жанубий Корея ва Туркиядагидек, улардаги билан бир хил сифат кўрсаткичларига эга бўлган енгил автомобиллар ва кичик автобуслар ишлаб чиқарилмоқда.

Такрорланувчан педагогик жараёни яратиш, ишлаб чиқаришдагига нисбатан анчагина мураккаб жараён бўлиб ҳисобланади. Ўқув (ўқув-тарбиявий) масалаларни турли туманлиги, таълим мазмуни ва ўқув материалининг турлича эканлиги, билимларнинг ўзлаштирилишини талабаларнинг индивидуал хусусиятларига боғлиқлиги ва бошқа омиллар бунга тўсқинлик қилади. Ўқув жараёнини такомиллаштириш мақсадида яратилган барча услуб, шакл ва моделлар фақат ўз эгаси қўлидагина юқори самара беради. Шундай бўлса ҳам, ўқув жараёнига ягона, самарали ёндашишни яратиш бўйича изланишлар олиб борилганлиги натижасида А+Шнинг буюк педагоглари Б.Блум, Д.Кратвол, Н.Гронлунд, Ж.Кэррол, Ж.Блок, Л.Андерсен ва бошқаларнинг изланишлари натижасида такрорланувчан ҳамда якуний натижани кафолатлайдиган педагогик технология яратилди.

Унинг моҳияти ўқув мақсадининг аниқлиги ва унга эришиш учун талабанинг қатъий белгиланган кетма-кетлик бўйича, ҳар бир ўқув бўлагини (модулини) ўзлаштириб, мустақил фаолият кўрсатишидан иборат бўлади. Илмий тадқиқот натижаларини кўрсатишича, фақат узлуксиз маъруза ўқилганда, талабалар материални атига 5 фоизини ўзлаштирадилар, бир-бирини ўқитиш ва мустақил ўрганишда эса бу кўрсаткич 90 фоизни ташкил қилар экан (Халқ таълими. 1999. №4 - 9 бет.).

Шундай қилиб, педагогик технологиясининг предмети ўқув жараёни ва профессионал тайёргарлик тизимини лойиҳалашдан иборат. Тизимли ёндашиш ўқитиш тизимининг барча асосий томонларини - мақсадни аниқлаш ва ўқув жараёнини лойиҳалашдан тортиб, то янги ўқитиш тизимининг самарадорлигини текшириш, уни синовдан ўтказиш ва оммалаштиришгача бўлган жараёни ўз ичига олади. У ўз ҳаракат тартибларини такрорланувчанлиги ва уларни тўла ўқув жараёнига тадбиқ этиш \оёси, оқибат натижада, бу жараёни «жонли ўқитувчига» боғлиқ бўлмай қолишига олиб келади. Ҳақиқатан ҳам, агар ўқув жараёни тўла такрорланувчан, алоҳида кўриниш (эпизод)ларга бўлинса, ўқитувчининг вазифаси олдиндан тузилган (ўзи тузган бўлиши шарт эмас) материал билан ўқишни ташкил этишда ташкилотчи ва маслаҳатчи ролини ижро этишдан иборат бўлиб қолади.

Ўқитишга технологик ёндашиш мантиқидан икки хил \оё ётади: 1) ўқув жараёнини тўла-тўқис ўргатувчи машиналарга ўтказиб, унда асосий рол ўйнайдиган ўқитувчини тўла озод қилиш ёки, 2) унинг фаолиятини ташкил этиш ва маслаҳат бериш функциялари билан чегаралаш. Бу ҳолда ўқитувчи жуда юқори малакага эга бўлиши ҳам шарт эмас. Ўқитувчини «идеал ЭҲМ» билан бутунлай алмаштириш \оёсини педагогик технология тарафдорлари турлича қабул қилганлари ҳолда, иккинчи \оё кўпчилик томонидан маъқулланди ва унга амал қилинмоқда. Шунинг учун ҳам, ўқитиш мазмуни ва жараёни бўйича мутахассислар гуруҳи томонидан ишончли бўлган ўқитиш тизимларини режалаш, яратиш ва уларни қўллашга тайёрланган шароитда, ҳатто «ўртача» ўқитувчи ҳам юқори натижаларга эришиши мумкин. Бу ерда ўқитувчи намунавий (фирменний) дидактик лойиҳани амалга оширувчи ижрочи сифатида қаралиб, унинг шахси ва малакаси муҳим рол ўйнамайди.

## **2.2. “Access дастурида электрон маълумотлар базасини яратиш” мавзуси бўйича ўқув модул бирликлари, аниқлаштирилган ўқув мақсадалари ва таянч сўз ва иборалар**

### **Ўқув модуллари**

1. ACCESS муҳити ҳақида маълумот
  - 1.3. Маълумотлар базаси ҳақида қисқача маълумот
  - 1.4. Маълумотлар омборининг структураси
  - 1.5. Майдонларнинг шусусиятлари

- 1.6. Майдон турлари
- 1.7. Боғланган жадваллар
2. Маълумотлар омборини яратиш ва бошқариш
  - 2.1. ACCESS ҳақида қисқача маълумот
  - 2.2.ACCESS объектлари
  - 2.3.ACCESS даги иш режимлари
  - 2.4.Жадваллар. Жадвалларни ташкил қилиш
  - 2.5.«Запросы» (Сыров)ларни ташкил қилиш
  - 2.6.«Форма» (Қыриниш)ларни ташкил қилиш
  - 2.7.«Отчет» (Ҳисобот)ларни ташкил қилиш

Аниқлаштирилган ўқув мақсадлари. Талаба бу мавзунини тўла ўзлаштиргандан сўнг:

- ACCESS муштити шақида маълумот олади
- Маълумотлар базаси шақида қисқача маълумот олади
- Маълумотлар омборининг структурасини куради
- Майдонларнинг шусусиятлари билади
- Майдон турлари ҳақида билимга эга бўлади
- Боғланган жадвалларни тушунади
- Маълумотлар омборини яратиш ва бошқаришни билади
- ACCESS шақида қисқача маълумот олади
- ACCESS объектларини билади
- ACCESS даги иш режимларини тушунади
- Жадваллар. Жадвалларни ташкил қилишни билади
- «Запросы» (Сўров)ларни ташкил қилиш ни билади
- «Форма» (Қўриниш)ларни ташкил қилишни билади
- «Отчет» (Ҳисобот)ларни ташкил қилишни билади

Таянч сўз ва иборалар:

Майдон, маълумотлар базаси, ёзув, тип, бутун киймат, филтрлаш, кидириш, ҳисобот, жадвал, макрос, макрокоманда, боғланган жадвал, майдон турлари, типлар.

### **2.3. “Access дастурида электрон маълумотлар базасини яратиш” мавзуси бўйича янги педагогик технологияларга асосланган дарс сценарийси**

Амалий машғулот-бу назария билан амалиётни боғловчи ўзига хос дарс шакли бўлиб, у талабалар томонидан ўзлаштирилган турли хил ўқув-амалий масалаларни, билимларни мустаҳкамлашга хизмат қилади ва ҳисоблаш техникасидан фойдаланиш кўникмаларини ҳамда адабиётлардан фойдаланиш малакалари ҳосил бўлишига ёрдам беради. Амалий машғулот мазмунида қуйидаги умумий ва касбий сифатлар тизимини шакллантириш кўзда тутилади: техник, педагогик, мутахассислик ва танланган йўналиш доирасида юқори малака, жамоада муносабатлар ва меъёрлар тизими, фаолиятни ҳиссий баҳолаш малакаси ва бошқалар.

Одатда амалий машғулот назарияни амалиётга илова қилинувчи муҳим масалаларини қамраб олувчи, касбий масалаларни ечувчи малака ва кўникмаларни шакллантиришга мўлжалланган бўлиб, кириш, амалий қисм ва якунлаш бўлимларидан ташкил топади. Уларнинг режаси мазкур фан бўйича ўтиладиган маърузалар режасига мос келиши керак. Аниқроғи, амалий машғулот режаси-бу маъруза машғулоти режасининг бир қисмидир.

Амалий машғулотларда талабалар айнан оператор, лойиҳачи, технолог, таъмирловчи, дастурчи каби турли касб фаолиятларида учрайдиган услубларни эгаллашлари лозим.

Амалий машғулотларга тайёрланишда дастлаб умумий ва умумий бўлмаган савол, топшириқ ва масалалар танлаб олинади, машғулот учун керакли услубий материаллар билан таъминланганлик даражаси, аудиторияларнинг ва техника воситаларининг дарсга тайёрлиги

текширилади. Сўнгра талабаларни машғулотнинг асосий мақсади ва вазифаси, ҳисобот бериш шакли билан таништирилиб, амалий топшириқни бажаришга тайёргарлик қилинади.

Энди қуйида амалий дарс сценарийсини келтириб ўтайлик:

**Мавзу:** Access дастурида электрон маълумотлар базасини яратиш.

**Мақсад:** Ўқувчиларга электрон маълумотлар базаси ҳақида умумий тушунча бериш, Access дастури билан таништириш, унинг функционал ва техник имкониятларини кўрсатиш.

**Материаллар:** видеопроектор, шахсий компьютер, Т-схема, карточкалар, мавзу буйича кластер, «Информатика ва ахборот технологиялари» электрон мультимедиавий дарслиги.

**Вақт:** 6 академик соат.

**Шакл:** маъруза.

**Машғулотнинг бориши:**

1. Ташкилий қисм. Ўқитувчи мавзунини эълон қилади ва мақсадни тушунтиради.
2. Ўқитувчи маърузани юқорида келтирилган кетма - кетликда, Access дастури билан ишлашнинг турли лахзаларини видеопроектор ёрдамида катта экранда кўрсатиш билан биргалликда олиб боради. Назарий материал сифатида дарсликнинг 8 - бобидан фойдаланади.
3. Ўқувчиларга тўлдириш учун «Т» схема тарқатилади. Агар улар ёзилган фикрга кўшилсалар, биринчи устунда «+», акс ҳолда учинчи устунда « - » белгисини кўядилар.

Ҳа	Фикр мулоҳазалар	Йўқ
	Асосий берилганлар бошқа ячейкаларнинг қийматлари бўйича аниқланмайди.	
	Access қуйидаги буйруқ билан ишга туширилади: Пуск-Настройка-Access	
	Access дастури электрон маълумотлар билан ишловчи дастур деб аталади.	
	Майдонлар лотин , кирил ҳарфлар ва рақамлар билан белгиланади	
	Типлар бир нечта турга бўлинади	
	Майдонда жойлашган символлар ёзувлар деб аталади	
	Ном майдонида сатр кўрсатилади	
	Тип сатрида ёзувларнинг типлари акс эттирилади	
	Ёзувлар берилган майдон типига мос булиши талаб қилинади	
	Майдонда типига кура матн, формула, сон бўлиши мумкин	

4. Ўқувчилар «Т» схеманинг айрим жиҳатларини ўқитувчи билан ҳамкорликда муҳокама қиладилар.

5. Ўқувчиларга кесишувчи схемалар тарқатилади. Бунда биринчи устундаги маълумотлар иккинчи устундаги мос маълумотлар билан туташтирилади.

5. Машғулот қуйидаги кластер билан якунланади. Тақдим этилган кластер бўйича саволлар ёрдамида ўқитувчи барча назарий материалга якун ясади.



## 2.4. Мавзу учун муаммоли маърузалар матни

Кенг маънода **Маълумотлар омбори** деганда реал дунёнинг конкрет объектлари хақидаги маълумотлар тупламини тушуниш мумкин. Лекин маълумотлар хажми ошиб бориши билан бу масалаларни хал этиш мураккаблашади. Юзага келган муаммо объект ва маълумотларни структуралаш, яъни тизимга солиш йули билан хал қилинади. **Объект** — бу мавжуд ва фаркланиши мумкин булган нарсадир. Объектларга тегишли бир қатор маълумотлар борки, уларнинг туплами маълумотлар омбори була олади. Масалан, ҳар бир академик лисей ёки касб-хунар коллежи — бу объектлар булса, улардаги укувчилар хақидаги маълумотлар туплами маълумотлар омборига мисол була олади.

Замонавий маълумотлар омбори технологиясида маълумотлар омборини яратиш, унга хизмат курсатиш ва фойдаланувчиларни маълумотлар омбори билан ишлашига имкон яратиш махсус дастурий усқуналар ёрдамида амалга оширилади. Бундай дастурий усқуналар мажмуаси **маълумотлар омборини бошқариш тизимлари** деб аталади.

**Маълумотлар омборини бошқариш тизимлари** — маълумотлар омборини яратиш, уни долзарб ҳолатда ушлаб туриш, керакли ахборотни топишни ташкил этиш ва бошқа хизмат курсатиш учун зарур буладиган дастурий ва тил воситалари мажмуасидир.

маълумотлар омбори БТ мисоли сифатида қуйидагиларни келтириш мумкин:

- Dbase дастури;
- Microsoft Access;
- Microsoft Fox pro for DOC;
- Microsoft Fox pro WINDOWS;
- Paradox for DOC;
- Paradox for WINDOWS.

маълумотлар омбори билан ишлашга киришишдан олдин маълумотларни тасвирлаш моделини танлаб олиш керак. У қуйидаги талабларга жавоб бериши лозим:

- ахборотни курғазмали тасвирлаш;
- ахборотни киритишда соддалик;
- ахборотни излаш ва танлашда қулайлик;
- бошқа омборга киритилган маълумотдан фойдаланиш имкониятининг мавжудлиги;
- маълумотлар омборининг очиклигини таъминлаш (янги маълумотлар ва майдонлар қушиш, уларни олиб ташлаш имкониятлари ва хоказо).

маълумотлар омбори битта ёки бир нечта моделларга асосланган булиши мумкин. Улар қандай моделга узининг хоссалари (параметрлари) билан тавсифланувчи объект сифатида қараш мумкин. Шундай объект устида бирор амал (иш) бажарса булади. маълумотлар омбори моделларининг учта асосий турлари мавжуд: **релясион, иерархик** ва **семантик тармок**.

Қупчилик маълумотлар омборилар жадвал тузилмасига эга. Унда маълумотлар адреси сатр ва устунлар қесишмаси билан аниқланади. маълумотлар омборида устунлар — **майдонлар**, сатрлар эса **ёзувлар** деб аталади. Майдонлар маълумотлар омборининг тузилмасини, ёзувлар эса, унда жойлашган маълумотларни ташкил этади.

Майдонлар — маълумотлар омбори тузилмасининг асосий элементларидир. Улар маълум хусусиятларга эга буладилар. Улар қандай майдоннинг асосий хусусияти унинг **узудлигидир**. Майдон узунлиги ундаги белгилар сони билан ифодаланади.

Майдоннинг яна бир хусусияти, унинг **номидир**. Майдонда унинг номидан ташқари яна **имзо** хусусияти ҳам мавжуд. Имзо — устуннинг сарлавҳасида акс эттириладиган ахборотдир. Уни майдон номи билан аралаштириб юбормаслик лозим. Агар имзо берилмаган бўлса сарлавҳада майдон номи ёзиб қуйилади. Турли типдаги майдонлар турли мақсадларда ишлатилади ва турли хоссаларга эга булади.

Майдонларнинг хусусиятлари билан танишиб чиқамиз:

1. **Оддий матн майдони**. Белгилар сони 255 дан ошмаслиги керак.
  2. **МЕМО**— **катта улчамли матн майдони**. Белгилар сони 65535 дан ошмаслиги шарт. Оддий матн ва МЕмаълумотлар омбори майдонида ҳисоб ишларини бажариб бўлмайди.
  3. **Сонли майдон**. Сонли маълумотларни киритишга хизмат қилади ва ҳисоб ишларини бажаришда фойдаланилади. Бу майдон 1,2,4,8 ва 16 байтли бўлиши мумкин.
  4. **Сана ва вақт майдони**. Бу майдон сана ва вақтни бичимланган ҳолда саклаб қуйиш имконини беради (01.06.01 20:29:59). 8 байт улчамга эга.
  5. **«Пул бирлиги» номи билан аталувчи майдон**. Бу майдондан ҳисоб-китоб ишларини юритишда фойдаланилади.
  6. **Ҳисоблагич майдони**. Бу майдон 4 байт узунликка ва автоматик равишда маълум сонга ошиб бориш хусусиятига эга. Ушбу майдондан ёзувларни номерлашда фойдаланиш қулайдир.
  7. **Мантқий амал натижасини сакловчи майдон**. Бу майдон «рост» (true) ёки «ёлгон» (false) кийматни саклайди. Майдон улчами 1 байт.
  8. **OLE** — **номи билан юритилувчи майдон**. Бу майдон эксел жадвалини, Word хужжати, расм, овоз ва бошқа шу каби маълумотларни иккилик санок системасида саклайди. Майдон улчами 1 Г байтгача.
  9. **Гиперссылка майдони**. Бу майдон белги ва сонлардан иборат бўлиб, бирор файл ёки сайтга йул курсатади.
  10. **кийматлар руйхатидан иборат бўлган майдон**. Бу майдон бир қанча кийматлардан иборат бўлган руйхатдан танланган аниқ бир кийматни саклайди.
- Жадваллар орасидаги муносабатлар ишончли ишлаши ва бир жадвалдаги ёзув орқали иккинчи жадвалдаги ёзувни топиш учун жадвалда алоҳида майдон — **уникал майдон** бўлишини таъминлаш керак.

**Уникал майдон** — бу кийматлари такрорланмайдиган майдондир.

Бизга маълумки, маълумотлар омборини мустақил равишда яратганда у буш булади. Унинг объектларини фойдаланувчининг узи яратишига Тугри келади. Қуйида биз маълумотлар омбори объектларидан **жадваллар**, **суровлар**, **шакллар** ва **ҳисоботлар** яратишни қуриб чиқамиз.

### **Жадваллар яратиш**

**Буш жадвал яратиш**. Microsoft Accessда буш жадвални яратишнинг турт усули мавжуд:

— маълумотлар омборини тулалигича яратадаган маълумотлар омборининг устасини куллаш. Бундай уста янги омборни яратади, холос. Унинг ёрдамида маълумотлар омборига янги жадвалларни, шаклларни ёки хисоботларни кушиб булмайди.

— Жадваллар устаси олдиндан аниқланган жадваллардан яратилаётган жадвал учун майдонни танлаш имконини беради.

— Жадвал ҳолатида маълумотларни бевосита буш жадвалга киритиш.

— **Конструктор** ҳолатида жадвал макетининг барча параметрларини аниқлаш.

Жадвал яратишда ишлатилган усулнинг туридан катъи назар, ҳар доим жадвал макетини узгартириш, масалан, янги майдонлар кушиш, қийматларини урнатиш ва бошқаларни бажариш учун **Конструктор** ҳолатини куллаш имконияти мавжуд.

### *Жадваллар устаси ёрдамида жадвал яратиш*

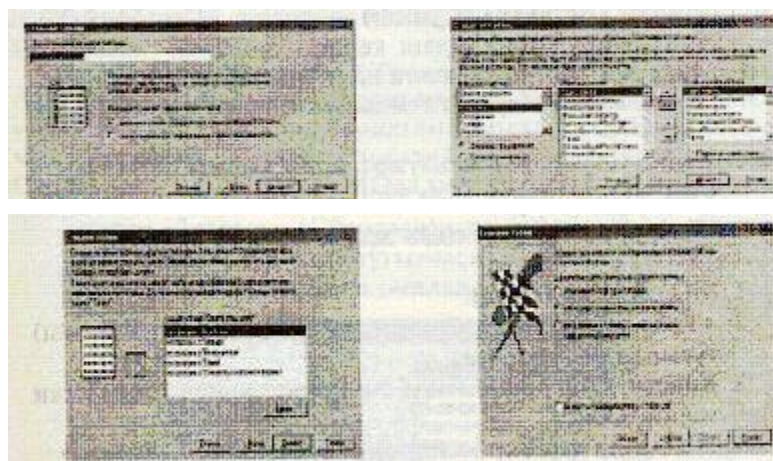
1. Маълумотлар омбори ойнасига утиш. Бир ойнадан иккинчи ойнага утиш учун F11 тугмачасини босиш керак.

2. «**Таблица**» (Жадвал) иловасида «**Создать**» (**Яратиш**) тугмачасини босиш.

3. «**Мастер таблиц**» (Жадваллар устаси) элементида сичконча тугмачасини икки марта босиш. Натижада куйидаги ойна ҳосил булади (10.13-расм):



4. Жадваллар устасининг мулоқот ойнасидаги курсатмаларга риоя қилиш



Эслатма: керак булган ҳолда жадваллар устаси билан иш тугагандан сунг, ҳосил булган жадвални **Конструктор** ҳолати ёрдамида узгартириш ёки кенгайтириш мумкин.

### *Жадвалга маълумотларни киритиш йули билан жадвални ҳосил қилиш*

1. маълумотлар омбори ойнасига утиш.

2. «**Таблица**» (Жадвал) иловасида «**Создать**» (**Яратиш**) тугмачасини босиш.

3. «**Режим таблицы**» (Жадвал холати) элементида сичконча тугмачасини икки марта босиш. Натижада экранда 20 та устун ва 30 та сатрдан иборат буш жадвал хосил булади. Алохида курсатма берилмаса, устунлар «**Поле1**», «**Поле2**» ва хоказо номларини олади.

4. Уар бир устун номини узгартириш учун унинг олдинги номи устида сичконча тугмачасини икки марта босиш, янги номни уларга куйиладиган барча талабларга риоя килган холда киритиш ва ENTER тугмачасини босиш керак.

5. Агар жадвал 20 тадан ортик устунга эга булса, янги устунларни кушиш мумкин. Бунинг учун янги устун куйилиши керак булган жойнинг чап томонидаги устуннинг унг томонида сичконча тугмачасини босиш ва «**Вставка**» (Куйиш) менюсида «**Столбец**» (Устун) буйругини танлаш керак.

6. Маълумотларни жадвалга киритиш. Бунда хар бир устунга маълум турдаги маълумотларни киритиш лозим.

7. Барча устунларга маълумотларни киритиб булгандан сунг «**Сохранить**» (Саклаш) тугмачасини босиш керак.

### ***Конструктор холатида жадвални тез яратиш***

1. маълумотлар омбори ойнасига утиш.
2. «**Таблица**» (Жадвал) иловасида «**Создать**» (Яратиш) тугмачасини босиш.
3. **Конструктор** элементида сичконча тугмачасини икки марта босиш.
4. Жадвалда хар бир майдонни аниклаш.
5. Калит майдонларни аниклаш.
6. Ускуналар панелидаги «**Сохранить**» (Саклаш) тугмачасини босиш, сунгра жадвал номини киритиш керак.

## **2.5. Мавзу буйича мустақил ишлаш ва қайтариш учун савол ва топшириқлар**

Биз қуйида Access дастурида ишлаш бўйича саволларни келтириб ўтайлик.

1. Буш жадвал яратиш усулларини айтиб беринг.
2. Жадваллар устаси ёрдамида жадвал кандай яратилади?
3. Маълумотлар киритиш йули билан жадвал хосил килиш кандай бажарилади?
4. «**Конструктор**» холатида жадвал яратиш кандай амалга оширилади?
5. Суровларнинг кандай турларини биласиз?
6. Танлаб олиш сурови кандай яратилади?
7. Узгартириш суровларининг турларини айтиб беринг.
8. Шакл нима? Уни яратишнинг кандай усуллари бор?
9. **Автоформа** ёрдамида шакл кандай яратилади?
10. **Шакл устаси** ёрдамида шакл кандай яратилади?
11. Шакл ва хисобот орасидаги асосий фарк нимадан иборат?
12. **Автохисобот** ёрдамида хисобот кандай яратилади?
13. Хисобот устаси ёрдамида хисобот яратиш жараёнини айтиб беринг.
14. Хисобот тузилмаси хақида нималарни биласиз?

Шунингдек, талабаларни мустақил ишлашлари учун мустақил иш мавзуларини ҳам келтириб ўтаимиз.

## 2.6. Мавзуни ўзлаштирилиши бўйича баҳолаш мезони

Талабаларни “Access дастурида электрон маълумотлар базасини яратиш” мавзуси бўйича ўзлаштирилиши баҳолаш мунтазам равишда олиб борилади ва қуйидаги турлар орқали амалга оширилади:

- жорий баҳолаш (ЖБ);
- оралик баҳолаш (ОБ);
- якуний баҳолаш (ЯБ);

Жорий баҳолашда «Access дастурида электрон маълумотлар базасини яратиш» мавзуси бўйича талаба билими ва амалий кўникмаларини аниқлаб бориш назарда тутилади, ҳамда у амалий машғулотларда 3 босқичда амалга оширилади.

Оралик баҳолашда «Access дастурида электрон маълумотлар базасини яратиш» мавзуси бўйича назарий машғулотлар ўтиб бўлингандан сўнг, талабанинг назарий муаммони ечиш маҳорати ва қобилияти аниқланади. Оралик баҳолаш маъруза дарсларида амалга оширилиши мумкин. Оралик баҳолаш 3 босқичда амалга оширилади.

Жорий баҳолаш ва оралик баҳолаш турлари ҳар бир фаннинг хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда амалга оширилишини назарда тутган ҳолда, «Access дастурида электрон маълумотлар базасини яратиш» мавзусини жорий баҳолашда талабаларнинг тажриба ишларини бажариш даражаси, дарс машғулотларидаги фаол иштироки ва мустақил иш топшириқларини бажариши эътиборга олинади.

Оралик баҳолашда талабаларнинг маъруза дарс машғулотларидаги фаоллиги, мустақил иш топшириқларини ўз вақтида бажарганлиги ва институт илмий-услубий кенгашининг қарори билан белгиланган тест ёки ёзма иш натижалари ҳисобга олинади.

Якуний баҳолаш эса оғзаки, тест ёки ёзма иши усулида ўтказилади. Якуний баҳолашда ўқувчининг билим, кўникма ва малакалари фаннинг умумий мазмуни доирасида баҳоланади. Якуний баҳолаш фан якунида ўтказилади.

«Access дастурида электрон маълумотлар базасини яратиш» мавзуси бўйича талабанинг семестр давомидаги ўзлаштириш кўрсаткичи 100 баллик тизимда баҳоланади. Ушбу 100 баллик баҳолаш турлари бўйича қуйидагича тақсимланади:

- жорий баҳолаш (ЖБ)- 45 балл;
- оралик баҳолаш (ОБ) – 40 балл;
- якуний баҳолаш (ЯБ) – 15 балл;

Мавзу бўйича талаба билимини баҳолаш тартиби

«Access дастурида электрон маълумотлар базасини яратиш» мавзуси бўйича баҳолаш қуйидаги тартибда амалга оширилади:

Мавзу бўйича баҳолаш балининг тақсимооти (маж-5 балл)		
1	<i>Амалий ишларни бажариш ва топшириш</i>	Маж 5 балл
2	Давомат	0.5
3	Дарсдаги актив иштироки	1
4	Мустақил иш тошириқларини бажаришда замонавий манбаалардан фойдалангани учун	0.5
5	Вазифани бажарганлиги	2
6	Дарсдаги амалий топшириқни ўз вақтида бажарганлиги	1

### Ш. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги

#### Хулоса

Мен ушбу «Олий таълим муассасаларида ўқув юкчасини ҳисоблашни автоматлаштирилган дастурий таъминоти яратиш (Касб таълими (Информатика ва ИТ) кафедраси мисолида)» мавзусида малакавий ишни тайёрлаш ва ёзиш жараёнида битирув малакавий ишларини ёзиш тартиби, қўйилган масалани ечиш жараёнида амалга ошириладиган ишлар кетма-кетли, шунингдек, зарурий билим ва малакаларга эга бўлдим. Хусусан, электрон ҳужжат ва саҳифаларни нима мақсадда яратиш, иш ўринларини автоматлаштириш ва уларни келгусида қаерларда ва нима мақсадда фойдаланиш лозим? – каби саволларга жавоб олдим. Шунингдек, талабаларга доимий равишда билим бериб бориш жараёнида ўзимни малакавий ишимда бажарган ишларимни янада такомиллаштириш бўйича янги тасаввурлар олдим.

Мавзу асосида битирув малакавий ишини бажариш жараёнида қуйидаги натижаларни олинди:

- Масаланинг қўйилиши ва унинг амалий аҳамиятини очиқ берилди;
- Таълим йўналишининг қўлланилиш соҳасини давлат таълим стандартини таҳлил қилинди;
- Таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятининг тавсифи ўрганилди;
- Ўқув юкчасини ҳисоблаш бўйича умумий тушунчаларга эга бўлинди;
- Ўқув юкчасини ҳисоблашнинг умумий структурасини ишлаб чиқилди;
- Ўқув юкчасини ҳисоблаш алгоритминини ишлаб чиқилди;
- Дастурий таъминотни яратишда фойдаланиладиган дастурий воситалар таҳлили амалга оширилди;
- Дастурий таъминотни яратиш технологиясини ишлаб чиқилди;
- Дастурий таъминотдан фойдаланиш бўйича кўрсатма ишлаб чиқилди;
- Дастурдан фойдаланиш самарадорлигини аниқланди;
- Ўқитиш жараёнига технологик ёндашиш (педагогик технология) нинг ўзига хос хусусиятлари шаклландирилди;
- “Access дастурида электрон маълумотлар базасини яратиш” мавзуси бўйича ўқув модул бирликлари, аниқлаштирилган ўқув мақсадлари ва таянч сўз ва иборалар шакллантирилди;
- “Access дастурида электрон маълумотлар базасини яратиш” мавзуси бўйича янги педагогик технологияларга асосланган дарс сценарийси яратилди;
- Мавзу учун муаммоли маърузалар матни шакллантирилди;
- Мавзу бўйича мустақил ишлаш ва қайтариш учун савол ва топшириқлар ишлаб чиқилди;
- Мавзунини ўзлаштирилиши бўйича баҳолаш мезони ишлаб чиқилди;
- Маъруза матнини тайёрлашда фойдаланилган адабиётлар рўйхати шакллантирилди;
- Бажарилган ишларни расмийлаштирилди;
- Педагогик жиҳатдан электрон маълумотлар базаси дастурининг афзалликлари очиқ берилди;

- Масалага доир ҳаёт фаолияти ҳавфсизлиги масалалари очиб берилди;

Энг асосийси, Олий таълим муассасаларида ўқув юкларини ҳисоблашни автоматлаштирилган дастурий таъминоти яратиш (Касб таълими (Информатика ва ИТ) кафедраси мисолида)да мавзуда келтирилган мақсадни амалга оширишга ҳаракат қилдим.

Келгусида бу ишларимни давом эттириб, ўз соҳам бўйича иш фаолиятимни давом эттириб, замонавий янги педагогик технологиялар асосида ўқувчиларга билим бериш учун албатта маълумотларни электрон вариантларда қайта ишлаш, электрон дастурий таъминотлар яратиб, талабаларнинг билимини янада мустаҳкам бўлишида ўзимни олган билимларим билан жавоб беришга ҳаракат қиламан. Шунингдек, касб-ҳунар коллежларида иш ўринларини автоматлаштириш асосида бошқарув жараёнини янада кучайтириш ва оптималлаштириш ишларида актив иштирок этишга ҳаракат қиламан.

## Фойдаланилган адабиётлар

1. И. А. Каримов Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари, Тошкент, 2009 йил март
2. Ўзбекистон Республикаси «Таълим тугрисида»ги қонуни.
3. Ўзбекистон Республикаси «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури»
4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Компьютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот коммуникация технологияларини жорий этиш тугрисида»ги 2002 йил 31 майдаги қонуни.
5. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг «2001-2005 йилларда компьютер ва ахборотлар технологияларини ривожлантириш тугрисида»ги 2001 йил 23-майдаги 230-сонли қарори.
6. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг «Замонавий информацион технологиялар ва ҳалқаро Интернет тармогидан кенг микёсда фойдаланган ҳолда педагогик кадрларга масофавий уқитиш услубини жорий этиш тугрисида»ги 2001 йил 4 октябрдаги 400-сонли қарори
7. Ўзбекистон Олий ва урта махсус таълим вазирлиги. Ўзбекистон Республикаси ҳалқ таълими вазирлиги, Ўзбекистон Республикаси Давлат матбуот қумитаси томонидан яратилган «Ўзлуксиз таълим тизими учун уқув адабиётларининг янги авлодини яратиш» концепцияси.
8. А. Р. Марахимов, С. И. Раҳмонқулов «Интернет ва ундан фойдаланиш асослари». Тошкент-2001.
9. О. Э. Колесником. Интернет для делового человека. М., МЦФ. Издат. Фирма «Яуза», 1996.
10. Дейт. Введения в система БД. 1986 г.
11. Четвериков В.Н. и др. Базы и Банки данных, 1987 г.
12. Под. Ред.. А.Л. совельева. Создание и использование баз данных.
13. Р. Крамм. Системы управления и базами данных
14. СУБД II и СУБД III для персональных компьютеров.
15. «Представление и исполрзование знаний» Х. Узно, М.Исидзука, М., 1989 г.
16. «Принципы искусственного интеллекта», М., Радио 1987г.
17. «Искусственный интеллект», Уинстон Н. М., Мир, 1980г.
18. «Построение экспертных систем», Хейс-Рот, Уотерман, М., Мир, 1987г.
19. «Анатомия экспертных систем», Томпсон З., М., Мир 1987г.
20. «Экспертные системы- концепции и примеры», ФиС, 1987г.
21. «Искусственный интеллект», Эндрю А, М., Мир 1985г.
22. «Руководство по экспертным системам», Уотерман Д.
23. «Экспертные системы», под ред. Форсайта, М., Радио 1987г.
24. «Обработка баз данных и знаний», Осуга С. М., Мир 1989г.
25. Дранг Д., Эдельсон Б., М. Финансы и статистика, 1991 г.
26. «Проектирование и программная реализация ЭС на персональных ЭВМ» К. Таунсенд, Д. Фохт, М. «Финансы и статистика», 1990 г.
27. О. Э. Колесников. Интернет для делового человека. М.,МЦФ. Издат. Фирма «Яуза», 1996.
28. М.Арипов. Информатика ва ҳисоблаш техникаси асослари бўйича инглизча қисқартмаларнинг инглизча-русча-ўзбекча луғати. Университет нашриёти, 2001.
29. Журнал «Информатика и образование», 2002-2003 г.

30. Фойдаланилган интернет кидирув тизимлари: [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru), [www.mail.ru](http://www.mail.ru),  
[www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), [www.uzpak.uz](http://www.uzpak.uz), [www.lupa.ru](http://www.lupa.ru), [www.boom.ru](http://www.boom.ru), [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru),  
[www.hotmail.ru](http://www.hotmail.ru), [www.freenet.uz](http://www.freenet.uz)