

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

**АБУ РАЙҲОН БЕРУНИЙ НОМИДАГИ ТОШКЕНТ ДАВЛАТ
ТЕХНИКА УНИВЕРСИТЕТИ**

Автоматлаштириш ва бошқариш факультет

Асбобсозлик кафедраси

Кўлёзма ҳукукида

УДК 396.7, 629.7

САРВАРОВА ДИЛНОЯ

ТЕМА:

«Қўғоз ишлаб чиқариш комбинатларини тармоқли режалаштириш»

Магистрлик даражасини олиш учун тақдим этилган диссертация

Текширди:

Миршаходжаев Б.

Арипова М.

ТОШКЕНТ – 2010

Мундарижа

0 КИРИШ.

I. БОБ ТИЗИМЛИ ТАХЛИЛ МАСАЛАСИНИ КУЙИЛИШИ.

I.1 Иш жойларини автоматлаштириш хакида.

I.2 Автоматлаштирилган иш жойларининг ҳозирги ахволи.

I.3 Масаланинг кўйилиши.

II. БОБ АСОСИЙ КИСМ.

II.1 Қўғоз ишлаб чиқариш комбинатлари хакида умумий маълумот.

II.2 Маълумотлар базасини бошқариш ва яратиш.

II.3 Масалани дастури.

II.4 Фойдаланувчига йуриқнома

II.5 Хулоса

III. БОБ ИҚТИСОДИЙ КИСМ.

III.1 Тармоқли режалаштириш фойдали томонлари.

III.2 Катта комплексли ишларни режалаштиришда чизикли ва турли графиклар.

IV. БОБ МЕХНАТ МУХОФАЗАСИ ВА ТЕХНИК ХАВФСИЗЛИК КИСМИ.

IV.1 Лаборатория хоналарига бўлган хавфсизлик талаблари.

IV.2 Лабораторияларда ишлашни ташкил этишга қўйиладиган талаблар.

IV.3 Шиша ва шиша (идишлари) аппаратлари ёрдамида иш бажариш.

V. АДАБИЁТЛАР.

КИРИШ.

Таркибий силжишлар йулидан бориб республикада энергетика ва озик-овкат мустакиллигини таъминловчи тармоқларни жадал ривожлантириш ҳамда минерал ва кишлоқ хужалик хом ашё ресурсларидан тайёр ракобатбардош махсулот ишлаб чиқаришни таъминлайдиган узаро боғлиқ тармоқлар ва корхоналар имкониятини оширишдан иборат вазифалар ҳам белгиланди. Шунингдек, республиканинг анъанавий иктисосдаги ишлаб чиқариш тармоқлари ва корхоналарини замонавий технологиялар билан қайта қуроллантириш йули билан уларни ривожлантириш назарда тутилди. Натижада мустакиллик йилларида республикамизда иктисодиётдаги таркибий узгаришларни амалга ошириш борасида қуйидагиларга эришилди:

1. Республикамизнинг ёниги-энергетика ресурсларига булган эҳтиёжи узи хисобидан тула таъминланди;
2. Мамлакатнинг уз галла ресурслари билан таъминланганлик даражаси ортиб борди, галла мустакиллиги қарор топди;
3. Ишлаб чиқаришда саноат махсулотлари хиссаси ошди;
4. Саноатда юксак технологияга асосланган ва истикболли тармоқларнинг, чунончи машинасозлик, ёкилги-энергетика, қимё ва енгил саноат хиссаси ортиб борди.

Илмий техника тараккиёти халқ хўжалигини планлаштириш ва бошқариш системасига янгидан янги вазифалар қўйилмоқда. Иктисодий системани ривожлантириш ва такомиллаштириш борасида ҳам қатта вазифалар турибди, бу вазифалардан энг муҳимлари узок муддатли планлаштиришларни жорий қилиш ҳамда техника ва ишлаб чиқариш

иктисодий планлаштиришларни интеграциялашдир. Бу вазифаларнинг хал этилиши бир-бирига боғлиқ бўлиб, уларни комплекс системаларидан систематик фойдаланишга ўтиш эҳтиёжи юзага келади.

Иктисодий ислохатлар бозор муносабатларининг реал механизмларини аста секин, кадам-бакадам шакллантириб бориши лозим. Бу механизмлар дарров ишга тушиб кетолмайди, улар аста секин созланади, йулга қуйилади. Хар бир босқичда таффақуримизни устириб, устирилган реал натижалар билан иктисодий структураси ривожланган, самарали ижтимоий муносабатларга эга бўлган жамиятни қура оламиз. Ўзбекистоннинг сиёсий-иктисодий мустақиллигига эришиши, миллий давлатчилигимизни барпо этиш, бунинг учун мустахкам моддий негизни яратиш манфаатларни қулаб қуйидаги иктисодий ислох қилиш стратегик мақсадлар қилиб белгиланди.

1. Ижтимоий йуналтирилган бозор иктисодиётини босқичма-босқич шакллантириш, қудратли ва тинимсиз ривожланиб борадиган, миллий бойликни ортқилини, қишилар ҳаёти ва фаолияти учун зарур шарт-шароитларни таъминлайдиган иктисодий тизимни барпо этиш.

2. Қуп укладли иктисодиётни яратиш ва инсоннинг мулкдан маҳрум бўлишига барҳам бериш, ташаббусқорлик ва удабуронликни бутун қоралар билан ривожлантириш негизи билан ҳусусий мулкнинг давлат томонидан ҳимоя қилинишини таъминлаш.

3. Қорҳоналар ва фуқароларга қенг иктисодий эркинликлар бериш, уларнинг ҳужалик фаолиятига давлатнинг бевосита аралашувидан воз қечиш, иктисодиётни бошқаришнинг маъмурий бўйруқбозлик усулларини барқараф этиш, иктисодий омилларни ва рағбатлантириш воситаларидан қенг фойдаланиш.

4. Иктисодиётда моддий, табиий ва меҳнат ресурсларидан самарали фойдаланишни таъминлайдиган чуқур структуравий узгаришлар қилиш рақобатдош маҳсулотларни ишлаб чиқиш, жаҳон иқтисодий тизимига қушилиб бориш.

5. Кишиларда янгича иқтисодий фикрлашни шакллантириш уларнинг дунёқарабини узгартириш, ҳар бир кишига уз меҳнат сарфлаш соҳаси ва шакллари мустақил белгилаш имконини бериш.

Иқтисодиётимизнинг ривожланишида халқ хужалигининг турли соҳаларида янги техника ва технологиялар жорий қилиниши, ишлаб чиқаришни республикамізда яхши йулга қуйилганлигидан далолат беради. Бунда, янги программалар манбаини яратиш ҳам иқтисодиётимизни ривожланишига уз хиссасини қушади. Янги программалар манбаи кам харажат булиши лозим. Шунинг учун янги программалар яратиш ва қуллашда иқтисодий изланишлар ва ҳисоблар қулланилиши иқтисодий самарадорлигини асослаб беради. Иқтисодий самарадорлик янги лойиҳани яратиш ва қуллаш, программа таъминотини асословчи асосий тавсифдир.

І БОБ ТИЗИМЛИ ТАХЛИЛ МАСАЛАСИНИ ҚУЙИЛИШИ.

I.1 Иш жойларини автоматлаштириш хакида.

Республикамизда халк хўжалигининг ўсиши саноат корхоналарида янги техника ва технологиянинг жорий килиниши, технологик жараёнларни автоматлаштириш, ҳамда турли хил ҳисоблаш машиналарининг қўлланилиши билан тавсифланади. Фан ва техниканинг асосий ривожланаётган йуналишларидан бири ҳам технологик жараёнларни автоматлаштириш ва шу автоматлаштирилган дастгоҳлар, машина ва механизмлар, робототехника комплекслари ҳамда ҳисоблаш техникасида олиб борилаётган изланишлар саналади. Шундай изланишлар каторига автоматлаштирилган иш урнини лойихалаш (АИУ) ҳам киради.

1979 йилда Халқаро кургазмада АИУ намоиш килиниб, 1978 – 83 йиллар орасида мулоқот тизимлари, информацияни қайта ишлаш техникаси ва информацияларни узатиш учун бир катор модификациядаги АИУ яратилди. Масалан, 1978 - 79 йилларда бир фойдаланувчи учун мулжалланган локал комплекс, мини ЭХМ СМ – 3 базаси асосида ташкил килинган, хотираси 9.6 Мбайт, оператив хотира қурилмаси(ОХК) 28 Кбайтли аналог рақамли чоп этувчи қурилма (АЦПУ) яратилди. ДОС СМ ОС ва макроассемблер тили орқали АИУ да берилмалар файлини ташкил қилиш, АИУ ресурсларини бошқариш амалга оширилди.

АИУ ларни яратиш ва тадбик қилиш жараёнида қуйидаги масалалар ечилади:

- ЭХМ билан оддий, дастурлашдан беҳабар фойдаланувчи мулоқот урнатиш учун оддий ва ишончли процедуралар яратилди.

- АИУ ни қўллаш орқали ечимларни қабул қилишда инсон – машина технологиясининг тадбики.

- АБС масалаларини ечишда бир катор боскичлар ишлаб чиқарилди.
- АИУда ечимларни қабул қилиш жараёнини автоматлаштириш учун бир катор дастур пакетлари яратилди.
- Информациони айирбошлаш кучайди.

АИУ ларни халқ хужалигининг турли соҳаларида қулланилиши юқори курсаткичларга вақтни тежаш, ишни унумдорлигини, аниқлигини, сифати ва самарадорлигини оширишга олиб келди. Марказлаштирилган бошқариш функциялари тенденцияси иш жойларини ривожлантириш, бошқариш жараёнини автоматлаштиришни талаб қилади ва бу автоматлаштириш натижасида иш жойларни кенгрок ва очикрок бошқариш қилиб чиқади.

Маълумки, ишлаб чиқариш, ривожлантириш ва ишларни интеллектуал даражада бажарилишига талаб, АИУ ларга муҳтожликни сезади. Бу эса янги информатион технологияларнинг асосий формаларини тадбиқ қилишдир. Замонавий компьютерлар асосида янги информатион технологиялар яратилмоқдаки, у замонавий иш юрийтишнинг “қогозсиз” усули, “электрон почта”, машина графикаси, оптик дисклар орқали илгари мавжуд бўлган алоҳида информатион технология воситаларини бирлаштириш ва уларни юқори мослашувчанлик билан таъминлаш имконини беради. Замонавий компьютерлар ҳозирда факатгина ҳисоблаш воситаси бўлибгина қолмай, бошқариш, назорат қилиш, қарор қабул қилиш қаби турли ишларни бажаришдаги восита ҳамдир. Компьютер ёрдамида иш юрийтишнинг самарали ва янги омилларидан бири бўлиб автоматлаштирилган иш уринлари ҳисобланади. АИЎда (ташкилий-маъмурий бошқариш) инсоннинг иштироки зарурдир. Бунда асосий бажариладиган вазифалар: иш жойини бошқаришнинг мақсади ва мезонларини аниқлаш; натижага қараб ижодий ёндашиш; бошланғич

маълумотларни киритишдан иборат.АИЎни яратиш бир неча боскичдан иборатдир. АИЎ яратишда куйидаги боскичлар амалга оширилади:

- лойиха тузишдан аввалги боскич;
- лойиха ташкил килиш боскичи;
- фойдаланишга топшириш боскичи;

Ихтиёрий сохада канака масала ечилишидан катъи назар АИЎ ташкил килишнинг системалилик, мослашувчанлик, муҳимлилик ва самарадорлик каби умумий принциплари бажарилиши лозим. Ахборотли, техник, программали ва ташкилий системалар АИЎни таъминловчиси деб ҳам аталади. АИЎ таркибига шахсий компьютер техник восита сифатида киради.

Ахборот таъминоти - магнитли дискларда жойлашган маълумотларнинг локал массиви хисобига амалга оширилади. Умуман олганда АИЎ маълумотларининг бир канча банклари мавжуд бўлади.АИЎни ташкилий таъминоти унинг иш фаолиятини амалга оширади ва кадрлар малакасини ошириш борасида ҳам фаоллик кўрсатади.Программа таъминоти эса системали программалардан иборат. Шахсий компьютер асосида ташкил килинган АИЎнинг асосий белгиси - бошқарув тузилмасининг информацион ва ташкилий бирлигидадир. Мисол тариқасида. раҳбарнинг иш ўрни, бухгалтернинг иш ўрни, кутубхоначининг иш ўрни, кадрлар бўлимининг, лойихаловчи ва изланувчининг иш ўринлари ва хоказолар.АИЎ фойдаланувчи ШК тугмачаларини тўғри босишни ўргатадиган автоматлаштирилган программалардан хабардор бўлиши, хисоблаш машинасининг хотираси билан мулоқатда бўлиши ва маълумотларни сақлаш қодаларидан хабардор

булиши лозим. АИЎ системаси фойдаланувчининг хар бир талабига тўлик ва коникарли жавоб бериши керак. АИЎни лойихалашда маълумотларни кўринишини фойдаланувчи режимида назарда тутиш лозим ва АИЎнинг программа таъминоти шунга мўлжалланган бўлса, мақсадга мувофиқ бўлади. Логистиканинг биринчи таърифи савдо компаниялари учун тўғри келади. Замонавий шароитларда логистиканинг асосий вазифалари таъминотчидан истеъмолчига товарни етказишда режалаштириш, бошқариш ва назорат қилишдир. Одатда мазкур вазифаларни ҳал этиш савдо компанияларида логистика хизматига юкланган. Логистика хизматининг автоматлаштирилган иш ўринлари (АИЎ) таркибига қуйидагилар киради:

- АИЎ логистика бўйича директор ўринбосари;
- АИЎ миқозлар хизмати бошлиғи
- АИЎ миқозлар хизмати бошлигининг ёрдамчиси;

Логистика хизматининг АИЎси қуйидаги жараёнларни автоматлаштириш учун мўлжалланган:

- транспорт оқимларини режалаштириш;
- товарларни таъминотчилар, савдо корхоналари, компания ваколатхоналари ва савдо бўлимларидан олиб қилишни режалаштириш;
- ташувчилар фаолиятини таҳлил қилиш ва ташиш харажатларини белгилаш;
- транспорт корхоналари билан шартномалар тузиш;
- оқборхона операцияларини ҳисоб-китоб қилиш;

- омборхоналар инвентеризацияси актларини хисобга олиш;
- омборхона ҳолати бўйича маълумотларни шакллантириш;

Логистика хизматининг асосий функцияларини бажариш учун сервер ва иш жойлари амалий дастурий таъминоти куйидаги тадбирларни амалга ошириши лозим:

- компаниянинг марказий омборхонаси ва ваколатхоналар омборхоналари орқали маҳсулотларнинг тарқатилишини хисобга олиш;
- таъминотчилардан маҳсулотларни олиб келиш ва компаниянинг савдо корхоналари ва савдо бўлимлари манзилгоҳларига етказиб бериш маршрутларини шакллантириш;
- автотранспорт корхоналари билан юк ташишига шартномалар лойиҳалари ва омборхоналарини ижарага бериш шартномаларини лойиҳаларини шакллантириш;
- харажатлар реестрларини шакллантириш.

АИУ таркибига кировчи ЭХМлар юкори, тезкор ишлаб чиқариш ресурсларига эга булган фойдаланувчи учун зарурий нусхалаш, тайёрлаш имкониятларига эга. АИУ хисобловчилар орасидаги алокани ташкил килишда энг куп радиаль-доирасимон икки боскичли иерархиядан фойдаланилади, бу комплекснинг ишончлилиқ ва таннарх муносабатларидан келиб чиқади. Хар бир ЭХМда 2 тадан кам булмаган иш урнини яратади. АИУ нархини камайтириш учун системадаги зарур технологик ва функционал алокалар булиши лозим. Сохалараро бошқарувчи системаларни ташкил килишда мустахкам алокалар, асосан

структур элементлар иккита чизикли ва функционал бошқариш орқали амалга оширилади. АИУ ларни бирлаштиришда машиналарaro стандарт воситалар ёрдамида керакли интерфейс орқали ягона системаларга бирлаштирилиши мумкин. Агар машиналар жойлашиши якин булса, тезкорликни ошириш мақсадида параллел интерфейсни куллаш мақсадга мувофиқ. Саноат эксплуатацияси ва эксперт баҳолашлари шуни кўрсатадики, инфор­мацион хизмат кўрсатишни ва маълумотларни қайта ишлашни ташкил қилиш самарадорлигини ошириш учун қуйи даражада 1 (ёки максимум) ШК етарли. ШК сонини ошириш, уларни бир - бирига улаш, Серверга қувватли ШК бўлиши кераклиги, унга қўй инфор­мацияни юклаш машиналарaro инфор­мация алмашилишини таъминлаш учун қўй харажат кетади. Бунга қўшимча ускуналар, воситалар харажатни оширади. Шунинг учун биргаликда фойдаланилганда ҳар бир эҳм ёки ШК да 2-3 фойдаланувчи булса етарли. Йирик бошқармаларда ҳаддан ташқари қўй инфор­мацияни қайта ишлашда, узок давом этувчи технологик цикллар, режалаштириш хизматлари бундан мустасно. Бошқармаларда ЭХМ серверга уладиган булса қуйидагилар керак. Бошқармада функционал узаро боғлиқ, умумий инфор­мацион массивлар якин жойлашиши керак. Акс ҳолда, санаб утилган факторлар ҳисобга олинмаса системани яратиш ва эксплуатация қилишда харажатлар қўяди, системаларнинг структурасини синтез қилиб булмайди. Бошқарма раҳбари иш жойи қондасига мувофиқ бевосита серверга (база ЭХМ) уланади.

Ҳисоблаш техникасини халқ хўжалигида куллашнинг бир неча муаммалари мавжуд. Бу ишлаб чиқариш ва бошқаришни жадаллаштириш мақсадида маълумотларни қайта ишлаш билан боғлиқдир. Уларга қуйидагилар қиради:

- илмий текшириш, конструкторлик ва лойихалаш ишларини автоматлаштириш;
- технологик жараёнларни автоматлаштириш;
- ташкилий – иктисодий бошқарувда маълумотларни қайта ишлашини автоматлаштириш;
- укув жараёнини автоматлаштириш;

Техника ва машинанинг программа таъминоти автоматлаштириш шароитларига ва талабларига жавоб бериши лозим. Хозир халқ хужалигини бошқаришни тармокланган тизимлари кенг жорий қилинмоқда. Бунда бошқариш иерархиясининг алоҳида шахобчаларида ахборотни қайта ишлаш имконияти пайдо бўлади. Маълумотларнинг керакли қисмини иерархия тузилмаси бўйича пастдан юқорига узатиш мумкин. Шунинг учун ҳам бошқаришнинг ҳар бир шахобчаси учун ШК асосида АИУ ташкил қилинади.

I.2 Автоматлашган иш жойларининг ҳозирги ахволи.

Хозир халқ хужалигини бошқаришни тармокланган тизимлари кенг жорий қилинмоқда. Бунда бошқариш иерархиясининг алоҳида шахобчаларида ахборотни қайта ишлаш имконияти пайдо бўлади. Маълумотларнинг керакли қисмини иерархия тузилмаси бўйича пастдан юқорига узатиш мумкин. Шунинг учун ҳам бошқаришнинг ҳар бир

шаҳобчаси учун ШК асосида АИУ ташкил қилинади. АИЎда (ташкилий-маъмурий бошқариш) инсоннинг иштироки зарурдир. Бунда асосий бажариладиган вазифалар: иш жойини бошқаришнинг мақсади ва мезонларини аниқлаш; натижага қараб ижодий ёндашиш; бошланғич маълумотларни киритишдан иборат.

АИЎни яратиш бир неча босқичдан иборатдир. АИЎ яратишда қуйидаги босқичлар амалга оширилади:

- лойиҳа тузишдан аввалги босқич;
- лойиҳа ташкил қилиш босқичи;
- фойдаланишга топшириш босқичи;

Лойиҳа тузишдан аввалги босқичда қуйилган иш жойи вазифаси аниқлаб олинади ва вазифага асосланиб АИЎ яратишга киришилади. АИЎ яратишдан олдин унинг иқтисодий самарадорлиги тахминан ҳисобланади. АИЎ лойиҳасини тузишда вазифани ишлаб чиқариш ишининг бутун оғирлиги тузувчининг зиммасига тушади. Лойиҳани ишлашда техник масалани ечишда қўзда тутилган техник иқтисодий кўрсаткичларни ошириш йўллари топиш лозим. 2 босқичда қуйидагилар: буюртмачи ва дастурловчи система лойиҳалаштиришнинг нормативларига амал қилган ҳолда амалий дастурлар каталогидан фойдаланиш қоидаларига риоя қилиш лозим.

Ихтиёрий соҳада қанақа масала ечилишидан қатъи назар АИЎ ташкил қилишнинг системалилик, мослашувчанлик, муҳимлилик ва самарадорлик қабил умумий принциплари бажарилиши лозим.

Системалилик принципага мос равишда АИЎ ни система деб қабул қилишимиз шарт. Унинг структураси ечиладиган масалаларнинг функционал боғланишлари билан аникланади.

Тургунлик принципи АИЎ га ички ва ташқи омиллар таъсир қилса ҳам ўзининг асосий вазифасини беминнат уддалайди, яъни системанинг ишончлилиги ҳеч бир шароитда ўзлигини йўқотмайди.

АИЎнинг самарадорлиги принципи интеграл кўрсаткич сифатида унинг ишлаш қобилиятини ифодалайди. АИЎ тузилмаси унинг элементлари ва кичик системаларидан ташкил топган.

Ахборотли, техник, программали ва ташкилий системалар АИЎни таъминловчиси деб ҳам аталади. АИЎ таркибига шахсий компьютер техник восита сифатида қиради. Ахборот таъминоти - магнитли дискларда жойлашган маълумотларнинг локал массиви ҳисобига амалга оширилади. Умуман олганда АИЎ маълумотларининг бир канча банклари мавжуд бўлади. АИЎни ташкилий таъминоти унинг иш фаолиятини амалга оширади ва кадрлар малакасини ошириш борасида ҳам фаоллик кўрсатади. Программа таъминоти эса системали программалардан иборат.

Шахсий компьютер асосида ташкил қилинган АИЎнинг асосий белгиси - бошқарув тузилмасининг информацион ва ташкилий бирлигидадир. Мисол тариқасида. раҳбарнинг иш ўрни, бухгалтернинг иш ўрни, кутубхоначининг иш ўрни, кадрлар бўлимининг, лойихаловчи ва изланувчининг иш ўринлари ва ҳоказолар.

АИЎ фойдаланувчи ШК тугмачаларини тўғри босишни ўргатадиган автоматлаштирилган программадан хабардор бўлиши, ҳисоблаш машинасининг хотираси билан мулоқатда бўлиши ва маълумотларни

саклаш коидаларидан хабардор булиши лозим.АИЎ системаси фойдаланувчининг хар бир талабига тўлик ва коникарли жавоб бериши керак.АИЎни лойихалашда маълумотларни кўринишини фойдаланувчи режимида назарда тутиш лозим ва АИЎнинг программа таъминоти шунга мўлжалланган бўлса, мақсадга мувофик бўлади.

Эргономик система деб, инсонни ҳисоблаш техникаси билан мулоқотини таъминлайдиган воситалар мажмуига айтамыз, бу тор маънодаги таъриф. Кенг маънода эргономик система инсонни сунъий ва аралаш системалар билан мулоқоти учун зарур бўлган қуролма, ускуна, тадбир, восита системасига айтилади. Масалан: автомобиль учун эргономик таъминот уни бошқариш учун зарур бўлган қуролма асбобларни жойлаштириш, қулайлигини таъминлашдан иборат бўлади. Лойихаловчи муҳандис учун эргономик таъминот унинг иш жойи, иш ўрни, зарур бўлган воситалар ва бу воситалардан самарали фойдаланиш имкониятини яратиш ҳисобланади. Ишлаб чиқаришда бирор технологик жараёни бошқарувчи оператор учун эргономик таъминот зарур ўлчов асбоблари, сигнализация, табло, дисплей каби воситалар тўпламини ўз ичига олади. Эргономик таъминот инсоннинг бошқариш контуридаги фаолияти шартларини оптималлаштириш учун мўлжалланган, АБС ишлаб чиқишнинг ҳамма босқичларида фойдаланиладиган усуллар ва асбоблар бирлашмасидан иборат. Мулоқот сценарийси –оператор ва АИЎдаги ЭХМ орасидаги ўзаро боғланган ҳаракатлар алгоритмидир. ЧО даги вақт танқислигини ҳисобга олган ҳолда, айниқса ҳақиқий вақт ҳолатида, ишлаб чиқарувчилар мулоқот самарадорлигини таъминлашлари зарур .

Амалда мулоқотнинг 7 та энг кўп тарқалган типлари мавжуд:

1. **Буйрук** - бу фойдаланувчи томонидан мулокот тури. Бунда мулокотнинг рухсат этилган директивасидан бирортаси бажарилади.

2. **Меню** - бу мулокотнинг кенг таркалган туридир. Мурожаатда система мулокот турини ўрнатади. Кириш ахбороти сифатида дисплей экранда системанинг, мулокотнинг мана шу ҳолатида амалга ошириш мумкин бўлган функциялари тўплами туради. Бу кириш ахборотини меню деб атаймиз.

3. **Суров** – фойдаланувчига система томонидан олдиндан белгиланган формат асосида биттадан ортиқ ахборот бериш имконияти бериладиган, битта кадамдан иборат ва система томонидан ўрнатиладиган мулокот туридир.

4. **Синтаксис** бўйича сўров – юкоридагига ўхшаш мулокот тури, лекин бу ерда системага киритилиши зарур бўлган сўровга кўйиладиган синтаксис чегараланишлари кўрсатилади.

5. **Синтаксис** бўйича сўров – юкоридагига ўхшаш мулокот тури, лекин бу ерда системага киритилиши зарур бўлган сўровга кўйиладиган синтаксис чегараланишлари кўрсатилади.

6. **Анкета** – мулокотнинг бу турида система фойдаланувчига маълум кириш формасини таклиф этади. Бу кириш формаси ёки ихтиёрий равишда ёки олдиндан белгиланган равишда жавоб берилиши керак бўлган сўровлар кетма кетлигидан иборат бўлади.

7. **Чекланган** табиий тилдаги мулокот – фойдаланувчи хохишига кўра келиб чиқади. Мулокотнинг бу тури фойдаланувчи томонидан ахборот киритишда энг кам чекланишлар кўяди, яъни унга масалани тузишни табиий тилдан фойдаланиш имкониятини беради.

Хулоса килиб айтганда, АИЎда эргономик таъминот операторнинг иш жойи кулайликлари, техник воситаларнинг кулайлиги, программа таъминотнинг мулокот режимида бўлиши билан характерланади. Фойдаланувчи талаблари инобатга олиниши асосий ўринни эгаллайди. АИЎнинг эргономик таъминоти деганда инсоннинг бошқариш контуридаги фаолияти шартларини оптималлаштириш учун мўлжалланган, ишлаб чиқаришнинг ҳамма босқичларида фойдаланиладиган усуллар ва асбоблар бирлашмасидан иборат. ЭХМ билан мулокот килувчи ҳар бир фойдаланувчи эргономик талабларга кўра 1 соатда ЭХМдан фойдалангандан кейин 15 минут дам олиши лозим.

Нормаллаш - бу таблицани яратишда, ўзгартиришда ва ўчиришда бўлинадиган икки ёки ундан ортиқ қисмларга айтилади. Охириги мақсади, ихтиёрий фактларнинг факат бир жойга чиқишини таъминлайдиган МБсини яратишдир. МБсидаги ҳар бир таблицанинг катори ёки устунига ўтганда факат атомар ечим бўйича шартни қаноатлантириши керак ва ҳеч қачон бунақа ечимлар кўп бўлмаслиги керак. Бунақа шартни қаноатлантирадиган ихтиёрий таблица нормаллаштириш дейилади. Факт бўйича, нормаллаштирилмаган таблицалар, қайта такрорланувчи группалар, реляцион МБсига қўйилмайди. Ҳар қандай нормаллаштирилган таблица автоматик тарзда биринчи нормал форма (1НФ) таблицаси дейилади.

МБсини физик лойihalаш - бу МБсини физик яратишдан иборат бўлиб, маълумотларнинг мантикий тузилиши бўйича фойдаланувчини қаноатлантирувчи информациялардир. Информацион системаларни лойihalаганда МБ методологиясини ишлатиш ҳар хил маълумотлар базасини яратиш имкониятини беради, ҳамда ишлаб чиқаришнинг автоматлаштириш масалаларини информацион таъминотининг

системасини самарали яратишга ёрдам беради. Шу билан бирга информацияни киритиш, саклаш бўйича қуйидаги талаблар бажарилиши лозим:

1. МБда информацияни нусхасини (дубликат) қилмаслик.
2. Маълумотлар тавсифини ўзгартиришда программа таъминоти мустақиллиги.
3. Информацион таъминот системасини экспертизаси ва ишлаши учун кетган харажатларни қисқартириш.
4. Системага мурожаатда информация ҳимояси.
5. Маълумотлар тармоғи орқали системага мурожаат қилиш имконияти.

АИУнинг келажакдаги ривожланиши ҳисоблаш техникаси воситалари ишончилигининг қўллангани, техника иқтисодий характеристикаларининг мукамаллашиши, функционал имкониятларининг қўлланганини ошириш ва ҳақдорларга бoғлиқ. АИУ ларини тезқўл билан ривожланишига, қўллаш мумкин бўлган сферасини қўлланганига таъсир қўлувчи асосий факторлардан бири асосан АИУ ларини мустақамлиги, ишончилигини, қўлланганини ошириш ва алоқа каналларининг бoҳосини қўлланганидан иборат.

АИУлар бир-биридан қуйидагилар билан фаркланади: ечилиладиган масалаларнинг таркиби, автоматлаштиришнинг таркибий қисмлари бўлган ТЖАБС (технологик жараёнларни автоматлаштирилган бошқариш системалари) ва АЛС (САПР) автоматлаштирилган лoйиҳалаш системалари билан алоқаларни таъминловчи системанинг ташки интерфейслари, яъни

реал вақт мобайнида келадиган сигналларни тухтовсиз қайта ишлайдиган интерфейслар, ҳамда математик, программавий таъминотлари билан. Бирор соҳа даражасида ишлаб чиқилган ва ташкилий-иқтисодий системаларда бошқариш функциясини амалга ошириш ишларини автоматлаштириш учун қўлланадиган АИУ-Б ни яратиш методологиясини ҳеч қандай узғаришсиз бошқаришнинг қуйи поёналари учун қўллаш мумкин, ҳудди шунингдек АБС корхона даражасида ҳам. Халқ ҳўжалигининг турли соҳаларида қайта ишланадиган ахборот ҳажмининг ошиб бораётганлиги мазкур жараёнга замонавий воситаларни илмий асосланган ҳолда қўллашни талаб этади

I.3. Масаланинг куйилиши.

Республикамизда халк хўжалигининг ўсиши саноат корхоналарида янги техника ва технологиянинг жорий килиниши, технологик жараёнларни автоматлаштириш, ҳамда турли хил ҳисоблаш машиналарининг қўлланилиши билан тавсифланади.

Хозирги пайтда Республикамиз мустақилликка эришгандан кейин дон ва дон маҳсулотларига булган талаб долзарб масалалардан бири булиб қолмоқда. Қўғоз ишлаб чиқариш комбинатларида қўғозни қайта ишлаш, қайта қўғоз олиш технологиясида асосий босқич булган донни қабул қилиш ва уни лаборатория текширувларидан утқизиш жараенини иш унумини таъсир курсатади , бутун комбинатнинг самарадорлигини кескин оширади. Чунки қабул қилинган хом-ашёнинг миқдори ва сифати заводнинг иш режимини белгилайди. Шу боисдан қўғоз ишлаб чиқариш комбинатларида қабул қилинадиган бугдойни лабораторияда таҳлил қилиниб олинган маълумотларни бошқариш дастурини, яни элеватор лаборатория ходимининг ишчи урнини автоматлаштириш масласини ечишни мақсад қилиб қуйилди.

II- БОБ АСОСИЙ КИСМ

II.1 Коғоз ишлаб чиқариш комбинатлари ҳақида умумий маълумот.

Асосий технологик операциялар: коғоз маҳсулотлари комбинати таркибига элеватор, коғоз ва оғоч заводлари киради.

Коғоз заводининг майдалаш бўлимида куйидагилар бажарилади: Коғозни ва оралик маҳсулотларини вальц станокларида янчиш; Оралик маҳсулотларини улчамлари бўйича сочиш ускунасида фракцияларга саралаш; Элак машиналарида сифати (бойитилганлиги) бўйича саралаш; Энтолетор,деташерларда юмшатиш ва қушимча майдалаш; Натижавий маҳсулотларни янчиш машиналари ва вибрацияли центрофиугаларда янчиш; Шакллантириш ва тайер маҳсулот бўлимида куйидагилар амалга оширилади: коғоз окимини идишсиз саклаш ва гомогенлаш; коғоз сортларини куп компонентли оғирлик дозаторлари аралаштиргичлар билан шакллантириш;

II.2. Маълумотлар базасини яратиш ва бошқариш.

Таъкидлаш керакки , маълумотлар базасининг юзага келиши программа таъминоти соҳасида эришилган катта ютик булди . Маълумотлар базаси ҳаётимизнинг ажралмас қисми булиб қолди. Маълумотлар базаси деганда бирор қоидалар асосида тупланган ва боғланган маълумотларга айтилади . Маълумотлар базасини бошқариш системаси деб маълумотлар базаси устида амаллар бажарувчи программавий таъминотдир . Қуйида бир нечта мисоллар келтирамиз.

Маълумотлар базасига мурожат қилиш . супермаркетдан харид қилиш, бунда кассир хариддаги штрих кодни махсус скайнер орқали ўқиди ва бунда ҳамма маҳсулотлар ҳақидаги маълумотлар базадан штрих коди орқали хариднинг баҳосини аниқлайди , кейин программа ҳамма харидлар баҳосини йигади ва касса аппаратида нархни курсатади. Агар харид вақтида кредит картичкаорқали тулов амалга ошириладиган бўлса махсус программа бу кредит картичкада маблағ бор йўқлигини текширади ва маблағ мавжуд бўлса тегишли пулни маскур кредитдан ўтказди .

Маълумотлар базаси файлларини ҳосил қилиш . Маълумотлар базаси бошқариш системаси терминалогия предмет соҳага маълумотлар базаси мос келади , объектга маълумотлар базаси файли, объектлар орасидаги алоқага қалитлар , объект ҳусусиятига ёзувлар майдони мос келади.

Маълумотларнинг структурасини тасвирлаш CREATE қомандаси орқали бажарилади . Бунда dbf қенгайтмали файл ҳосил қилинади. Масалан : склад объекти учун qogoz .dbf . буюртма – qogoz.dbf ,magazin .dbf файлларини ҳосил қиламиз ва қуйидагича амалга оширамиз.

CREATE qogoz

CREATE magazin

CREATE zakaz .

Фаол маълумотлар базаси структурасини узгартириш .copy structure to*afqk.dbf

Фаол файл структурасини бошка маълумотлар базаси орасига куйиш . copy to файл.dbf

Маълумотлар базасини маълумотлар билан тулдириш учун куйидаги амалларни бажариш керак. Маълумотлар базаси файлини USE буйруги билан очганда ёзув курсаткичи биринчи ёзувга урнатилади. Бошка ёзувларга утиш SKIP буйруги оркали амалга оширилади . SKIP -10 унта ёзув кейинга утади.

Маълумотлар базасининг охирига ва бошига утиш учун мос равишда GO TOP бошига GO BOTTOM охирига утади .

Бирон ёзувга утиш учун GOTO n оркали амалга оширилади. Олдин курганимиздек маълумотлар базаси файлини CREATE комондаси билан маълумотларни киритиш мумкин эди. Маълумотлар базаси файлини маълумотлар билан тулдириш учун бошка тулик экранли интерактив очик маълумотлар базаси файли билан ишловчи буйруklar мавжуд.

APPEND –маълумотлар базаси файлини охирига янги ёзув кушиш.

INSERT- курсатилган жойга янги ёзув кушиш .

INSERT BLANK – жорий ёзувдан кейин кушиш.

Бу командалар кушимча параметрларга эга булиши мумкин.

Масалан: APPEND FROM .файл .dbf-очик файл охирига бошка маълумотларни кушади.

APPEND BLANK – янги ёзувни файлнинг охирига кушади ва уни жорий ёзув қилади .

BROWSE FIELD – исми , курси (биз шуларни танладик) шуларни жадвалда очиб беради.

Танланган майдонларни тахрирлаш. BROWSE FREEZE фамилия (хаммаси очиб куринади, исми , фамилия майдонини тахрирлайди).

Бошқаларни куриш оркали битта кийматини тахрирлаш .

DISPLAY RECORD n-n чи ёзувни курсатади.

LIST FOR курс =4.and .сана >'01/01/1979/ шартни каноатлантирувчи ёзувларни чиқариш .

Бу камандалар ва параметрлар хақида F1 тугмачасини босиб яхшироқ тушунча олиш мумкин .маълумотлар базаси файлининг ҳар бир ёзуви DELETE буйруғи оркали учирish учун бошланиши мумкин .

Масалан : DELETE RECORD N – n чи ёзувни учирish учун белгилаш. Белгилангандан кейин учирish мумкин.

DELETE NEXT N – навбатдаги n та ёзувни учирish учун белгилаш.

DELETE FOR <ШАРТ > - <ШАРТ> деган ерга курс деган майдонни утказиш учун белгиланади. Шартни бажарган ёзувни учирish учун белгилаш.

Учирish учун белгиланган ёзувларни RECOLL учун қайта тикланади.

Ёзувларни қайта ишлаш. Бирон шартни каноатлантирувчи ёзувларни танлаб куриш учун LIST командасидан фойдаланилади.

LIST NEXT n – жорийдан бошлаб кейинги n та ёзувни чиқариш.

LIST FOR <шарт> шартлар оркали ёзувларни чиқариш.

LIST WHILE <шарт> - жорийдан бошлаб токи шарт бажарилмай қолгунча ёзувни чиқариш. LIST майдон1, майдон2 FOR майдон1='сатр' TO PRINT FOR дагит шартни каноатлантирувчи ёзувларнинг 1 чи ва 2 чи майдонларни принтерга чиқариш.

LIST FOR майдон1= 'сатр'. OR. Майдон2> 18 шартни каноатлантирган ёзувларни экранга чиқариш. Сатрларни қийматини таккаослашда аниқ ёки тахминан таккослаш имкониятлари мавжуд. Сатрларни аниқ таккослаш режими SET EXACT ON буйруги билан урнатилади. Бунда 1- ва 2-чи сатр тулик мос келиши текширилади. Фақат охириги пробиллар бундан мустасно.

Қийматларни янгилаш учун ёзувларни кидиришнинг 2-та услубини қараймиз.

1 LOCATE FOR <шарт> ни каноатлантирувчи ёзувни чиқариш.

LOCATE WHILE <шарт> жорийдан бошлаб шартни биринчи бўлиб каноатлантирмайдиган ёзувни топиш.

LOCATE NEXT N FOR <шарт> навбатдаги n-та ёзувдан шартни каноатлантирувчи ёзувни топиш. LOCATE командаси шартни каноатлантирувчи ёзувни топиб унга курсаткични урнатади. Учиришга белгиланган ёзувларни ҳисобги олмаслиги учун SET DELETE ON режимини урнатиш керак. Шарни каноатлантирувчи навбатдаги ёзувга утиш учун CONTINUE буйруги берилади. Худди шу мақсадда SKIP буйругини бериш мумкин.

Филтерлашни урнатиш кетма-кетлиги қуйидагича:

USE файл.dbf

SET FILTER TO <шарт>

GO TOP

Филтерлашни бекор қилиш учун SET FILTER TO буйругини параметрсиз берамиз. Қуйида 2-та гуруҳ командала кетма-кетлиги бир хил натижани беради.

USE stud

USE stud

LIST FOR kurs=4

SET FILTER TO kurs=4

GO TOP

LIST

тулик экранли тахрирлаш буйруклари EDIT, BROWSE, CHANGE буйрукларидан ташкари ёзув майдони кийматини узгартириш учун REPLACE буйруги ишлатилади.

Бирор майдон буйича алфавит сон ва хронологик тартибида тартибланадиган SORT TO буйруги мавжуд .

Маълумотлар файли дастлаб USE буйруги оркали фаоллаштирилиши керак булади.

USE sklad ,

SORT TO файл.dbf ont. Nomi –sklad .dbf файлини t nomi майдони булса алфавит тартибида тартиблайди натижани файл . dbfфайлига ёзади .

SORT TO файл.dbf ont soni /D –soni майдони буйича камайиш тартибида тартиблаш ва файл .dbf файлига жойлаштиради .

Майдоннинг типи алфавит , сонли ёки хронологик тартиблашни билдиради . бирор майдон буйича тартибланганда ёзувларни файлдафизик жихатдан кайта жойлаштирилади . бироқ бу ерда маълумотлар жадвал куринишида саклашда нокулайликлар келиб чикади . бирор майдон буйича тартибланган ёзувлар бошка майдонларга нисбатан тартибланмаган булади. Индекс файллари маълумотлар файлларида алохида ишлатиш мумкин эмас . битта маълумотлар файли бир вақтда еттигача очик индексли файлларга эга булиши мумкин .Фаол маълумотлар базаси учун индекс файл куйидагича амалга оширилади .

INDEX ON soni TO файл .ndx

INDEX ON t soni TO файл 1.ndx

Индекс файллар билан ишлаш учун маълумотлар базаси файли куйидагича фаоллаштирилади .

USE файл.dbf INDEX файл.ndx

Бир вақтда бир нечта индекс файллар билан ишлаш мумкин . бунда улардан биринчиси асосий ҳолдир .

USE файл .dbf INDEX файл. Ndx файл1. ndx . Индекс файлларини очиш учун яна куйидаги ҳоллардан фойдаланиш мумкин .

USE файл.dbf

SET INDEX TO файл.ndx , файл1.ndx .

SET ORDER TO N буйруги индекс файллардан ҳар бирини куллаш кераклигини аниқлайди .

SET ORDER TO O маълумот файлини тартибланмаган асл ҳолатини урнатиш. Бу ерда GOTO ,find буйруги билан ёзув курсаткичини узгартириш мумкин. EDIT , APPEND ,BROWSE буйруклари билан ёзувларни кушиш ёки учуриш очилган ҳамма индекс файлларга автоматик таъсир қилади .

Узгарувчилар:Маълумотлар файлларидан ташқарида қийматларни вақтинча сақлаш учун узгарувчилардан фойдаланилади. Узгарувчиларнинг тах сони 256 та қилиб урнатилган . буни конфигурация файллари ёрдамида узгартириш мумкин . узгарувчи қийматларини хотирада сақлаш учунг олдиндан жой қатъий белгиланиб қуйилмайди. Бу жараён узгарувчи номи 1 чи марта ишлатишда юз беради .

Узгарувчилар тўрт типли бўлади . 1.сонли (N) 2.символли (C) 3.мантикий (L) 4.сана (D) .

Узгарувчини қиймат билан таъинлаш икки хил услубда кечади.

1. STARE ва 2 ‘=’ белгиси орқали буйруги

Масалан :

STORE 82,6 TO X

STORE 'maktab' TO Y

STORE data TO C

Охирги буйрукда C узгарувчига data майдонидаги сана таъминланмокда . Агар STORE '30/06/84'TO C куринишда ёзсак C га сана эмас символли киймат таъминланади .

PUBLIC буйруги оркали кисм программа ичида глобол узгарувчиларни тасвирлаш мумкин . Бу ҳолатда программанинг ихтиёрий жойида бу узгарувчидан фойдаланиш мумкин . Бу узгарувчилар кисм программа ишини тугатганда хотирадан учмайди .

Маълумотлар базасини бошқариш системаларида бир канча сатрларни кайта ишлаш учун ҳам функциялар мавжуд.

Маълумотларни бошқаришда SQL-DMLтилининг купкина операторлари мавжуд.

SELECT –базадан маълумотларни танлаб чиқариш .

INSERT – жадвалга маълумотлар қушиш .

UPDATE-жадвалдаги маълумотларни ўзгартириш.

DELETE- жадвалдан маълумотларни ўчириш .

Қуйида маълумотлар базасининг тузилиши келтирилган. Программанинг маълумотлар базаси 43 та майдондан иборат.

№	Майдон номи	типи
1	Sana	A
2	Analisis	I
3	Culture	A
4	Sender	A
5	Thecar	A
6	G.X.I	A
7	Classes	I
8	Weightparty	N
9	Document quality	A
10	Nature	N

11	Pas	I
12	Kleykovina	I
13	Kleykovini	I
14	Steklovidnost	I
15	Poklencher	A
16	Zarajonnost	A
17	Xear Grop	I
18	Silosa	I
19	Stlumity	N
20	Svvelldimpurity	N
21	Smineral	N
22	Sharmful	N
23	Sspoiled	N
24	Sgrainmpurity	N
25	Phumitivity	N
26	Pweedmpurity	N
27	Pmineral	N
28	Pveedtzowth	N
29	Porganiga	N
30	Povsyug	N
31	Phoznful	N
32	Pspoiled	N
33	P pass thz	N

II.3 Масаланинг дастури.

Дастур 2 та асосий қисмдан иборат:

1. Янгисини кушиш
2. Маълумотларни излаш

Куйида Янгисини кушиш модули келтирилган:

unit mainqogoz;

interface

uses

Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,
Menus;

type

TMainForm = class(TForm)

MainMenu1: TMainMenu;

XujjatlarniBoshqarish1: TMenuItem;

NewAdd: TMenuItem;

DataFind: TMenuItem;

N1: TMenuItem;

ProgExit: TMenuItem;

Foydalanish1: TMenuItem;

ProgHelp: TMenuItem;

ProgAbout: TMenuItem;

Malumotlar1: TMenuItem;

pSend: TMenuItem;

procedure NewAddClick(Sender: TObject);

procedure FormActivate(Sender: TObject);

procedure FormClose(Sender: TObject; var Action: TCloseAction);

procedure DataFindClick(Sender: TObject);

procedure ProgExitClick(Sender: TObject);

procedure pSendClick(Sender: TObject);

private

```

    { Private declarations }
public
    { Public declarations }
end;

var
    MainForm: TMainForm;

implementation

uses update, modul, find, sender;

{$R *.DFM}

procedure TMainForm.NewAddClick(Sender: TObject);
begin
    with UpdateForm do
    begin
        Caption:='Yangi Ma'+#39+'lumot Qo'+#39+'shish';
        edit1.Clear;edit2.Clear;edit3.Clear;
        combobox1.Clear;
        begin
            SendForm.Table1.Open;SendForm.Table1.First;
            while not SendForm.Table1.EOF do
            begin
                combobox1.Items.Add(SendForm.Table1.FieldName('Name').AsString);
            end;
        end;
    end;
end;

```

```

        //ShowMessage(SendForm.Table1.FieldByName('Name').AsString);
        SendForm.Table1.Next;
    end;
    SendForm.Table1.Close;
end;
//edit4.Clear;
edit5.Clear;
edit6.Clear;edit7.Clear;edit8.Clear;edit9.Clear;edit10.Clear;
edit11.Clear;edit12.Clear;edit13.Clear;edit14.Clear;edit15.Clear;
edit16.Clear;edit17.Clear;edit18.Clear;edit19.Clear;edit20.Clear;
edit21.Clear;edit22.Clear;edit23.Clear;edit24.Clear;edit25.Clear;
edit26.Clear;edit27.Clear;edit28.Clear;edit29.Clear;edit30.Clear;
edit31.Clear;edit32.Clear;edit33.Clear;edit34.Clear;edit35.Clear;
edit36.Clear;edit37.Clear;edit38.Clear;edit39.Clear;edit40.Clear;
edit41.Clear;edit42.Clear;edit43.Clear;
edit1.Text:=datetostr(date);
end;
UpdateForm.SpeedButton1.Enabled:=true;
UpdateForm.SpeedButton2.Enabled:=false;
UpdateForm.ShowModal;
end;

procedure TMainForm.FormActivate(Sender: TObject);
begin
    DataModule1.Table1.Open;
    //DataModule1.Query1.Open;
end;

```

```
procedure TMainForm.FormClose(Sender: TObject; var Action: TCloseAction);
begin
    DataModule1.Table1.Close;
    //DataModule1.Query1.Close;
end;
```

```
procedure TMainForm.DataFindClick(Sender: TObject);
begin
    with FindForm do
    begin
        maskedit1.Clear;Edit1.Clear;Edit2.Clear;combobox1.Clear;
        SendForm.Table1.Open;SendForm.Table1.First;
        while not SendForm.Table1.EOF do
        begin

combobox1.Items.Add(SendForm.Table1.FieldName('Name').AsString);
            SendForm.Table1.Next;
        end;
        SendForm.Table1.Close;
        Edit3.Clear;Edit4.Clear;Edit5.Clear;Edit6.Clear;Edit7.Clear;
        Edit8.Clear;Edit9.Clear;Edit10.Clear;Edit11.Clear;Edit12.Clear;
        ShowModal;
    end;
end;
```

```
procedure TMainForm.ProgExitClick(Sender: TObject);
```

```
begin
    Close;
end;

procedure TMainForm.pSendClick(Sender: TObject);
begin
    SendForm.showmodal;
end;

end.
```

Маълумотларни излаш модулининг таркибини келтирамиз:

```
unit find;
```

```
interface
```

```
uses
```

```
Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,
Grids, DBGrids, StdCtrls, modul, Buttons, ComCtrls, ExtCtrls, Mask;
```

```
type
```

```
TFindForm = class(TForm)
```

```
    DBGrid1: TDBGrid;
```

BitBtn1: TBitBtn;
BitBtn2: TBitBtn;
Label1: TLabel;
Label2: TLabel;
Label3: TLabel;
Label4: TLabel;
Label5: TLabel;
Label6: TLabel;
Label7: TLabel;
BitBtn3: TBitBtn;
StatusBar1: TStatusBar;
GroupBox1: TGroupBox;
GroupBox2: TGroupBox;
Label8: TLabel;
Label9: TLabel;
Label10: TLabel;
Label11: TLabel;
Label14: TLabel;
Edit1: TEdit;
Edit2: TEdit;
ComboBox1: TComboBox;
Edit3: TEdit;
Edit4: TEdit;
Edit5: TEdit;
Edit6: TEdit;
Edit7: TEdit;
Edit8: TEdit;

```

Edit9: TEdit;
Edit10: TEdit;
GroupBox3: TGroupBox;
Label12: TLabel;
Label13: TLabel;
Edit11: TEdit;
Edit12: TEdit;
MaskEdit1: TEdit;
Label15: TLabel;
procedure BitBtn1Click(Sender: TObject);
procedure BitBtn2Click(Sender: TObject);
procedure BitBtn3Click(Sender: TObject);
private
    function Tanlash:integer;
public
    { Public declarations }
end;

var
    FindForm: TFindForm;

implementation

uses update, report, report1, sender;

{$R *.DFM}

```

```

function TFindForm.Tanlash:integer;
var clr,b:integer;
begin
    with UpdateForm do
        begin
            for clr:=0 to combobox1.Items.Count-1 do
                begin
                    if
DataModule1.Table1.FieldName('Sender').AsString=combobox1.Items[clr]
then
                        combobox1.ItemIndex:=clr;
                    end;
                end;
            Tanlash:=clr;
        end;
    end;
end;

```

```

procedure TFindForm.BitBtn1Click(Sender: TObject);
begin
    with UpdateForm do
        begin
            Comboboxs;
            Tanlash;
            if DataModule1.Table1.RecordCount>0 then
                begin
                    edit1.Text:=DataModule1.Table1.FieldName('Sana').AsString;
                    edit2.Text:=DataModule1.Table1.FieldName('Analysis').AsString;
                    edit3.Text:=DataModule1.Table1.FieldName('Culture').AsString;
                end;
            end;
        end;
    end;
end;

```

```
//edit4.Text:=DataModule1.Table1.FieldByName('Sender').AsString;  
edit5.Text:=DataModule1.Table1.FieldByName('Thecar').AsString;  
edit6.Text:=DataModule1.Table1.FieldByName('GXI').AsString;  
edit7.Text:=DataModule1.Table1.FieldByName('Classes').AsString;  
edit8.Text:=DataModule1.Table1.FieldByName('WeightParty').AsString;  
  
edit9.Text:=DataModule1.Table1.FieldByName('DocumentQuality').AsString;  
edit10.Text:=DataModule1.Table1.FieldByName('SHumidity').AsString;  
edit11.Text:=DataModule1.Table1.FieldByName('SWeedImpurity').AsString;  
edit12.Text:=DataModule1.Table1.FieldByName('SMineral').AsString;  
edit22.Text:=DataModule1.Table1.FieldByName('POvsyug').AsString;  
edit23.Text:=DataModule1.Table1.FieldByName('PHarmful').AsString;  
edit24.Text:=DataModule1.Table1.FieldByName('PSpoiled').AsString;  
edit25.Text:=DataModule1.Table1.FieldByName('PPassThr').AsString;  
edit26.Text:=DataModule1.Table1.FieldByName('PGrainImpurity').AsString;  
edit27.Text:=DataModule1.Table1.FieldByName('PBarley').AsString;  
edit28.Text:=DataModule1.Table1.FieldByName('PROj').AsString;  
edit29.Text:=DataModule1.Table1.FieldByName('PBitiye').AsString;  
edit30.Text:=DataModule1.Table1.FieldByName('PShupliye').AsString;  
edit31.Text:=DataModule1.Table1.FieldByName('PGreen').AsString;  
edit32.Text:=DataModule1.Table1.FieldByName('PProrossh').AsString;  
edit33.Text:=DataModule1.Table1.FieldByName('PPovrejd').AsString;  
edit34.Text:=DataModule1.Table1.FieldByName('PIzyed').AsString;  
edit35.Text:=DataModule1.Table1.FieldByName('PPodjar').AsString;  
edit36.Text:=DataModule1.Table1.FieldByName('Pass').AsString;  
  
UpdateForm.SpeedButton1.Enabled:=false;
```

```

UpdateForm.SpeedButton2.Enabled:=true;
UpdateForm.ShowModal;
end;

procedure TFindForm.BitBtn2Click(Sender: TObject);
begin
    ReportForm.QuickRep1.Preview;
    ReportForm1.QuickRep1.Preview;
end;

procedure TFindForm.BitBtn3Click(Sender: TObject);
var satr:string;
    clr,i:integer;
    mas:array [1..14] of integer;
    s1,s2,s3,s4,s5,s6,s7,s8,s9,s10,s11,s12,s13,s14:string;
begin
    for i:=1 to 7 do mas[i]:=0;
    clr:=0;
    s1:="";s2:="";s3:="";s4:="";s5:="";s6:="";s7:="";
    s8:="";s9:="";s10:="";s11:="";s12:="";s13:="";s14:="";
    if maskedit1.Text<>" then
    begin
        s1:='Sana='+#39+maskedit1.text+#39;
        clr:=clr+1;mas[clr]:=1;
    end;
    if edit1.Text<>" then
    begin

```

```

s2:='Analysis='+#39+edit1.text+#39;
clr:=clr+1;mas[clr]:=2;
end;
if edit2.Text<>" then
begin
s3:='Culture='+#39+edit2.text+'%'+#39;
clr:=clr+1;mas[clr]:=3;
end;
if combobox1.Text<>" then
begin
s4:='Sender='+#39+combobox1.text+'%'+#39;
clr:=clr+1;mas[clr]:=4;
end;
if edit3.Text<>" then
begin
s5:='TheCar='+#39+edit3.text+'%'+#39;
clr:=clr+1;mas[clr]:=5;
end;
if edit4.Text<>" then
begin
s6:='Classes='+#39+edit4.text+#39;
clr:=clr+1;mas[clr]:=6;
end;
if edit5.Text<>" then
begin
s7:='DocumentQuality='+#39+edit5.text+'%'+#39;
clr:=clr+1;mas[clr]:=7;

```

```

end;
if edit6.Text<>" then
begin
    s8:='SHumidity='+#39+edit6.text+#39;
    clr:=clr+1;mas[clr]:=7;
end;
if edit7.Text<>" then
begin
    s9:='SWeedImpurity='+#39+edit7.text+#39;
    clr:=clr+1;mas[clr]:=7;
end;
if edit8.Text<>" then
begin
    s10:='PHumidity='+#39+edit8.text+#39;
    clr:=clr+1;mas[clr]:=7;
end;
if edit9.Text<>" then
begin
    s11:='PWeedImpurity='+#39+edit9.text+#39;
    clr:=clr+1;mas[clr]:=7;
end;
if edit10.Text<>" then
begin
    s12:='Steklovidnost='+#39+edit10.text+#39;
    clr:=clr+1;mas[clr]:=7;
end;
if edit11.Text<>" then

```

```

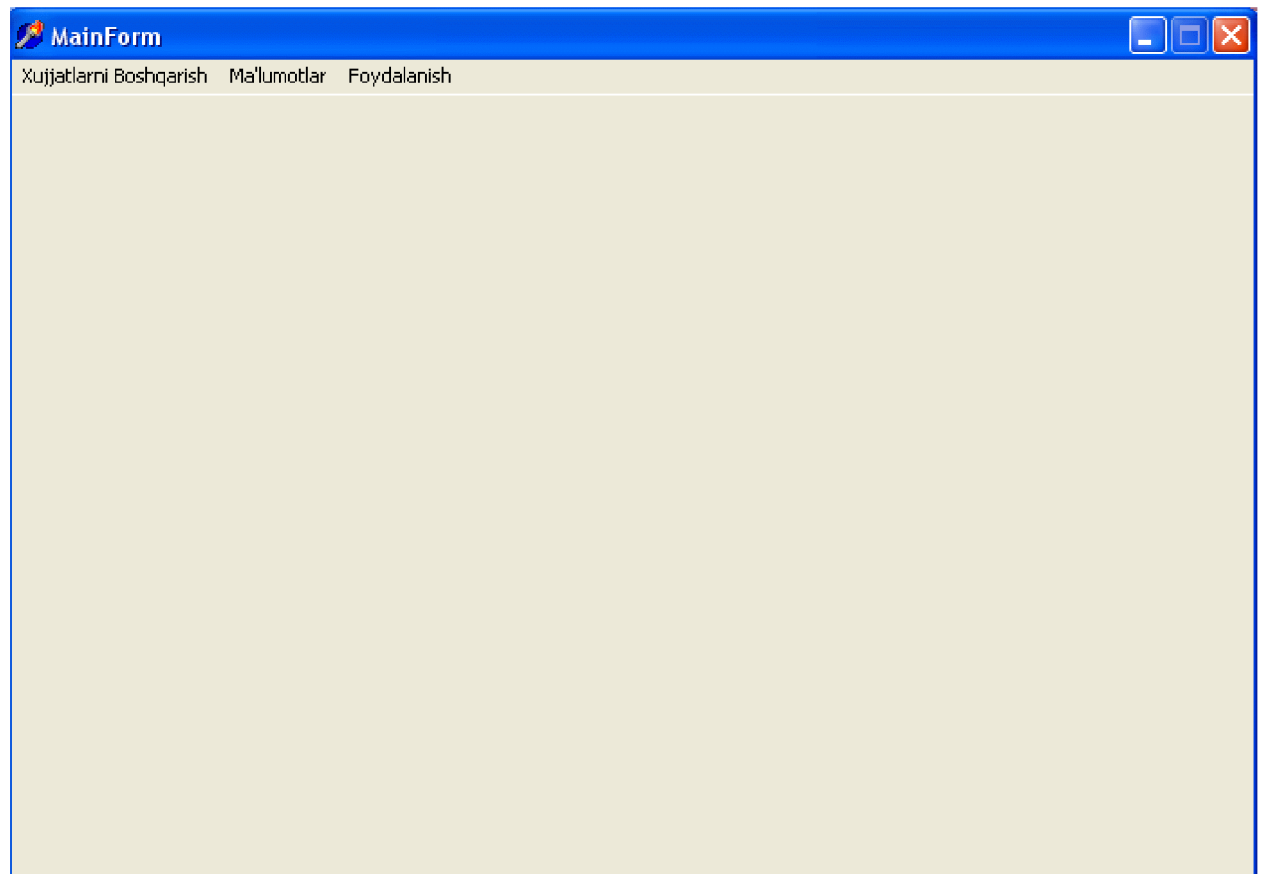
begin
    s13:='Kleykovina='+#39+edit11.text+#39;
    clr:=clr+1;mas[clr]:=7;
end;
if edit12.Text<>" then
begin
    s14:='Kleykovini='+#39+edit12.text+#39;
    clr:=clr+1;mas[clr]:=7;
end;
satr:="";
if clr=1 then
begin
    satr:="";
    if s1<>" then satr:=s1;
    if s2<>" then satr:=s2;
    if s3<>" then satr:=s3;
    if s4<>" then satr:=s4;
    if s5<>" then satr:=s5;
    if s6<>" then satr:=s6;
    if s7<>" then satr:=s7;
end;
if clr>1 then
begin
    for i:=1 to clr do
    case mas[i] of
        1:satr:=satr+'('+s1+')and';
        2:satr:=satr+'('+s2+')and';

```

```
3:satr:=satr+'(+s3+')and';
4:satr:=satr+'(+s4+')and';
5:satr:=satr+'(+s5+')and';
6:satr:=satr+'(+s6+')and';
7:satr:=satr+'(+s7+')and';
8:satr:=satr+'(+s8+')and';
9:satr:=satr+'(+s9+')and';
10:satr:=satr+'(+s10+')and';
11:satr:=satr+'(+s11+')and';
12:satr:=satr+'(+s12+')and';
13:satr:=satr+'(+s13+')and';
14:satr:=satr+'(+s14+')and';
end;
delete(satr,length(satr)-2,3);
end;
//showmessage(satr);
DataModule1.Table1.Filtered:=false;
DataModule1.Table1.Filter:=satr;
DataModule1.Table1.Filtered:=true;
end;

end.
```

II.4. Фойдаланувчига йурикнома



1(расм).



2(расм).

II.5. ХУЛОСА.

Информацион технологияларнинг ривожланиши ва ахборот оқимларининг тобора ортиб бориши, маълумотларнинг тез узгариши каби ҳолатлар инсониятни бу маълумотларни уз вақтида қайта иш чораларини қидириб топишга ундайди.

Дарҳақиқат, ҳозирги кунда инсон ҳаётида маълумотлар базасида керакли ахборотларни саклаш ва ундан оқилона фойдаланиш муҳим роль уйнайди.

Шу катори Автоматлаштирилган иш уринларини яратишда маълумотлар базасидан фойдаланилади. Масалан : «Қоғоз ишлаб чиқариш заводларининг марказий лабораторияси учун маълумотларни йиғиш , саклаш ва қайта ишлашнинг автоматлашган программа таъминотини яратиш» маълумотлар базасидан кенг фойдаландим.

Диплом бажариш мабайнида мен DELPHI 6.0 программа пакетида ишлаш, маълумотлар базаларни лойиҳалаш улар устида амаллар бажаришни урганиб чиқдим.

Дастлаб Хонка Дон Маҳсулотларини қайта ишлаш корхонасининг марказий лабораториясининг иши билан танишиб уларни таҳлил қилиб чиқдим Урганиб чиққан ва таҳлил қилиш жараёнида дастур тузиш учун керакли маълумотларни йиғиб олдим.

Ушбу дастурни тузиш учун олдин предмет соҳа учун маълумотлар базасини структурасини ташкил қилинди. Маълумотлар базаси Delphi 6.0 системасида Paradox 7 типли қилиб ташкил қилинди.

Дастурда маълумотлар Мбга ёзилади, маълумотларни таҳрирлаш, олдиндан Мбда мавжуд бўлган маълумотларни керакли қулай шартлар асосида қидириб ҳисобот қуринишида олиш мумкин.

III – БОБ ИҚТИСОДИЙ КИСМ.

3.1 Тармокли режалаштириш.

Тур деб йуналтирилган кесмага айтилади. Агарда унинг хар бир x_i бирор интенсивлик деб аталувчи мос куйилган булса ва хар бир (x_i, x_j) ёйга утказувчанлик кобилияти деб аталувчи R_{ij} сони мос куйилган булса. Тур графикасида биз асосан ёйлари турни ишларни давомийлиги деб белгилаймиз. Учинчини эса ходиса деб атаймиз. Бу ерда иш бирор харакат ёки меҳнат жараёни вақти ёки хом ашё сарфини билдиради. Ходиса эса бирор бир жараёни тулик бажарилишини билдиради.

Йул бу ихтиёрий мантикий ишлар кетма-кетлигининг бошлангич ходисадан токи тугалланувчи ходисагача булганлари айтилади. Тур моделни куриш учта коида асосида амалга оширилади.

1. бошидан охиригача.
2. уртадан бошига ва охиригача.
3. охиридан бошигача.

Тур моделни куриш 3 этапда бажарилади.

1. Топширикни хужжатлаштиришни килинадиган ишининг охирги максадини аниклаш.
2. Килинадиган ишни структурасини, схемасини тузиш ёки ишларнинг руйхатини ва этапини, хажмни курсатувчисини аниклаш.
3. хар бир звенода ишлар руйхатини тузиш ва вақт буйича жойлаштириш.

XX асрнинг 30- йилларига келиб графлар назарияси жуда тез ривожланди. Графлар назарияси бошқарув системаси, режалаштириш,

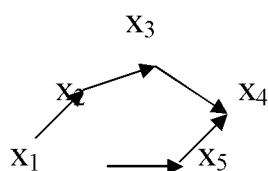
эхтимол жараёнларда ва шунга ухшаш купгина масалаларни кулланилади, тадбик қилинади. Графлар назарияси туплам назариясига матрица ва матлогика ва эхтимоллар назариясига асосланади. Графлар назариясида предмет ва уларнинг орасидаги боғланиш тартибланади. Графлар назариясининг асосий элементларидан бири бу акслантиришдир. Граф берилган дейилади, агарда буш булмаган туплам ($x \neq 0$) ва унинг элементлари акслантирувчи Γ акслантириш берилган булса ва у қуйидагича белгиланади. $G(X, \Gamma)$ ёки $G(X, U)$ бу ерда X – графнинг баланд учлари, G – акслантириш, U – графнинг кирралари ёки ёйлари.

Учлардан (нукталардан) ва кирралардан (ёйлардан) ташкил топган шаклга граф юритилади. Граф 3 хил усулда берилади.

1. Геометрик
2. Аналитик
3. Матрицалар ёрдамида

Граф геометрик усулда берилган дейилади, агарда графнинг баландликлари текисликлардаги бирор нукталар туплам ёрдамида курсатиш мумкин булса, уларнинг орасидаги боғланишларни эса стрелкалари курсатилган чизиклари билан берилган булса. Йуналиши стрелка билан курсатилган чизиклар графнинг ёйлари дейилади. Агар туташган чизикларда йуналиш курсатилмаса, бу графнинг кирралари дейилади.

Графнинг аналитик усулда берилиши.



$$\Gamma_{x_1} = \{x_2\} \quad \Gamma_{x_5} = \emptyset$$

Йуналишларга эга булган графга ориентрланган, йуналтирилган граф дейилади.

3.2 Катта комплексли ишларни режалаштиришда чизикли ва турли графиклар.

Халқ хужалиги ва иктисодиётнинг ривожланишининг ҳозирги боскичида саноатнинг асосий масалаларидан бири илмий техник прогрессни сезиларли даражада тезлатишдир. Ҳар қандай ишлаб чиқаришни ҳам олдиндан тайёрлаш йулга қуйиш учун мураккаб ишлар комплексини бажариш керак. Бу узок муддат ва катта маблаг талаб қилади. Бу масалани муваффақиятли ҳал этилиши ҳамма ишларни вақт бўйича бажарувчилар ва ресурслар бўйича аниқ белгиланишига боғлиқ. Бунинг учун корхоналарда ишлаб чиқаришни тайёрлашнинг самарали режалаштириш системаси бўлиши керак.

Тармоқли режалаштириш ва бошқариш тизими бу борада анча қулайдир. Тармоқли режалаштириш ва бошқариш тизими қуйидаги ҳолларда ишлатиш мақсадга мувофиқдир.

1. Илмий текшириш ишлари. Тажрибавий лойиҳалаш ишларини уз ичига оладиган комплекслашган илмий техник дастурлар.
2. Илмий тадқиқот институтлари, лойиҳалаш институтлари, майда серияли ва яққа серияли ишлаб чиқариш тажрибали лойиҳалаш корхоналарининг асосий фаолияти.
3. Янги хил маҳсулотларин чиқаришга тайёрланиш ва уни узлаштириш.

Ишлар комплекси бу битта ёки бир нечта туб мақсадга эришишг қаратилган узаро боғлиқ ишларнинг асосий йигиндисидир.

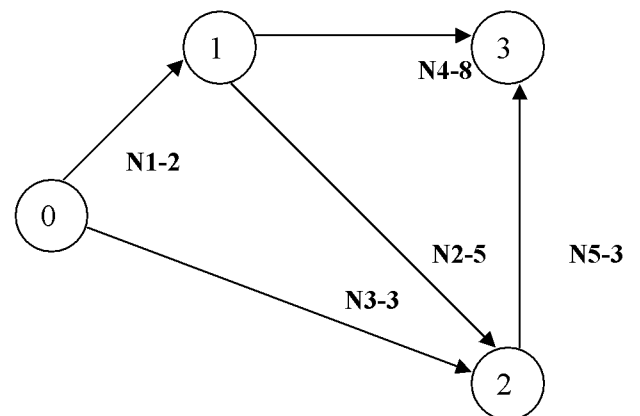
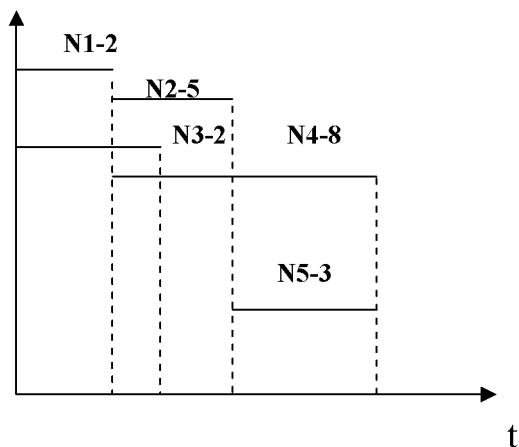
Иш бу аниқ бир вақт маблаг талаб қилинадиган жараёндир. Ишлар икки хил бўлади:

1. Ҳақиқий ишлар
2. Фиктив ишлар

Хакикий иш маблаг ва вақт талаб килинадиган иш. Фиктив иш маблаг ҳам, вақт ҳам талаб қилмасдан логикий боғланишда ишлатилади.

Чизикли ва турли графиклар режалаштириш ишларнинг бажарилишида бошқарилишни аниқроқ куриш учун қулланилади. Чизикли графикда ҳар бир бажарилган иш масштабларда белгиланган кесмаларда курсатилади. Турли графикда эса ҳар бир бажарилган иш масштабсиз стрелкаларда курсатилади. Масалан: машина алмаштириш бўйича чизикли ва турли график тузилсин.

1. Янги машина танланади. Давомийлиги 2 кун.
2. Янги машина сотиб олинади. Давомийлиги 5 кун.
3. Эскирган машина иш жойидан бушатилади. Давомийлиги 3 кун.
4. Ишчилар қулланма билан таништирилади. Давомийлиги 8 кун.
5. Янги машинани монтаж қилинади. Давомийлиги 3 кун.



1-Расм. Чизикли график.

2-расм. Турли график.

Турли графикни чизиш учун асосан иккита элемент ишлатилади.

1. Бажарилган иш.
2. Ходиса.

Хакикий иш $\longrightarrow$ шундай белги билан белгиланади.

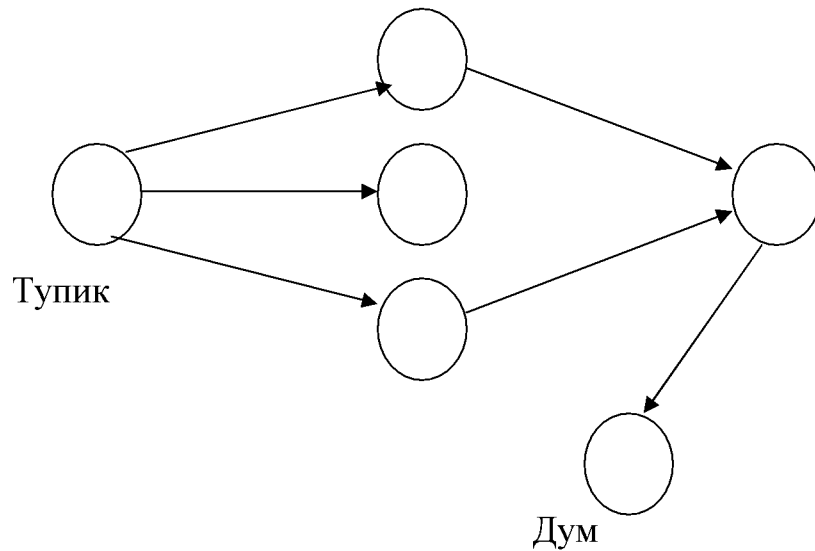
Фиктив иш -----► шундай белги билан белгиланади .

Ходиса- бажарилган ишнинг натижаси .

Хар бир иш учун ходиса бошланган ва тугалланган булади. Ходиса хар хил геометрик фигуралар билан курсатилади. Турли графикда ишларнинг кетма-кетлиги йул дейилади. Бошлангич ходисалан якунловчи ходисагача булган йул тулик йул дейилади. Давомийлиги энг узок булган йул критик йул деб аталади. Турли графикда критик йул калин стрелкалар билан курсатилади.

Турли график тузишнинг коидалари.

1. Турли графикда стрелкалар чапдан унгга йуналган булади.
2. Турли графикда стрелкалар бир-бири билан кесишмайди.
3. Турли графикда тупикли ва думли ходисалар булмайди.
4. Турли графикда бошлангич ва якунловчи ходиса факат биттадан булади.
5. Иккита кетма-кет ходисалар уртасида факат битта богланиш калин стрелка билан курсатилади.
6. Агар ходисалар орасида богланишлар куп булса, у холда мавхум ишдан фойдаланиш керак.
7. Катта комплексли ишларнинг бажарилишига турли график куриш учун уларни булимларга ажратиб, хар бир булим учун алохида графлар тузиб, сунгра хаммасини бирлаштириш керак.



1-коида. Бажарган иш эрта бошланиш вакти бошлангич ходисанинг эрта содир булиш вактига сон жихатдан тенгдир. Иш учун t_{i-j} i дан j га йуналган ишнинг эрта бошланиши.

2-коида. Бажарган ишнинг эрта тугалланиш вакти шу ишнинг эрта бошланиш вакти билан бажарилиш вакти йигиндисига тенг.

$$t_{i-j}^{\text{э.т}} = t_{i-j}^{\text{э.б}} + t_{i-j}^{\text{Д}}$$

3-коида. Бажарлиган ишнинг кеч тугаланиш вакти тугалловчи ходисанинг кеч содир булиш вактига сон жихатдан тенгдир.

$$t_{i-j}^{\text{к.т}} = t_j^{\text{к.с.}}$$

4-коида. Бажарилган ишнинг кеч бошланиш вакти шу ишнинг кеч тугалланиш вактидан давомийлигини айрилганига тенгдир.

$$t_{i-j}^{\text{к.б}} = t_{i-j}^{\text{к.т}} + t_{i-j}^{\text{Д}}$$

5-коида. Бажарилган ишнинг тулик резерв вакти шу ишнинг кеч тугалланиш вакти билан эрта тугалланиш вакти айирмасига тенгдир ёки шу ишнинг кеч бошланиш вакти билан эрта бошланиш вакти айирмасига тенгдир.

$$R_{i-j} = t_{i-j}^{\text{к.т (к.б)}} - t_{i-j}^{\text{э.т (э.б)}}$$

Жадвал услубида хисоблашда жадвалга куйидаги вақт параметрларини киритишимиз керак: давомийлик; ишни бошланиши ва тугашининг эрта ва кечлик муддати; иш вақтининг тула резерви;

График усул жаҳон иқтисодий стандартлари ЮНИДО ташкилоти томонидан ишлаб чиқарилган. Бу усул собиқ иттифок давридаги режалаштириш усулидан афзал бўлиб, бозор иқтисодиёти шароитларини ҳисобга олган ҳолда ҳисоб-китоб юритади.

Бу дастурга асосан битирув малакавий иши лойихаси давомида бажариладиган ишларнинг руйхати тузилиши керак. Бажариладиган ишлар руйхатига асосан турли режалаштириш графиги чизилади.

Графикдан критик йул аниқланади. Критик йулда ётувчи ишлар билан курсатилади.

Турли график куриш учун куйидагилар бажарилди:

Ишлар комплексини бир қатор босқичларга ажратиш. Ҳар бир босқич турли графикда “иш” (стрелка билан курсатилади), ҳар бир босқичнинг тугаши “ходиса” (айлана билан курсатилади) билан белгиланади. Технологик кетма-кетликка мос равишда ҳамма ишларни ва ходисаларни бирлаштириш. Айрим ишлар (айнан бир вақтда) параллел бажарилишини ҳам ҳисобга олиш зарур.

Турли графикдаги ҳамма ходисаларни рақамлаш қоидасига амал қилган ҳолда бошидан охиригача рақамлаб чиқамиз, ҳар бир ишнинг тепасига қутилган давомийликни (кунларда) қуйиб чиқамиз. Критик йулни топамиз ва курсатамиз.

Ушбу битирув малакавий иши лойихаси «Ун заводларининг марказий лабораторияси учун маълумотларни йиғиш, сақлаш ва қайта

ишлашнинг автоматлашган программа таъминотини яратиш ва фойдаланиш » ни урганишга қаратилган. Қуйидаги жадвалда битирув малакавий иши лойихаси қурсатилган.

Турли режалаштириш бажариладиган ишларнинг рўйхати

1. Мавзунини танлаш ва тасдиқлаш.
2. Иш муддатини тасдиқлаш (Календар режани тузиш).
- 3 Мавзуга доир адабиётларни топиш ва танишиш.
- 4 Маълумотларни таржима қилиш .
- 5 Режа тузиш.
- 6 Масаланинг қуйилиши .
- 8 Компанентларни таҳлил қилиш.
- 9 Ечиш услубини танлаш .
- 10 Программа структураси.
- 11 Программа тузиш .
- 12 Иқтисодий қисм .
- 13 Турли граф тузиш.
- 14 Хаёт фаолияти ҳавфсизлиги.
- 15 Кириш .
- 16 ЭХМ хотирасига киритиш .
- 17 Расмийлаштириш.
- 18 Дастлабки ҳимоя .
- 19 Такриз олиш.
- 20 Ҳимоя қилиш.

IV-БОБ МЕХНАТ МУХОФАЗАСИ ВА ТЕХНИК ХАВФСИЗЛИК

4.1. Лаборатория хоналарига булган хавфсизлик талаблари.

Лаборатория ва тажриба курилмаларида бажариладиган ишлар ёнгинга,портлашга хавфли ёки захарли кимёвий моддаларни куллаш билан бажарилади. Шунинг учун цех корхона марказий лабораторияси , марказий илмий тадқиқот лабораторияси муҳим аҳамиятга эга. Чунки цех лабораториясида тадқиқ қилинган услублар асосида оралик ёки якуний назорат техникавий воситалар билан олиб борилади, маҳсулотга ёки модда ҳусиятига ҳулоса берилади.

Корхона марказий лабораториясидава марказий илмий-тадқиқот лабораториясида эса текшириш услублари такомиллаштирилади, яъни асбоб ускиналар ва услублар асосида Янги маҳсулотлар , моддаларнинг хоссалари ва Янги техналогик жараёнлар урганилиб ,уни куллаш тавсия этилади. Бу ишларни бажаришда урганилмаган моддалардан фойдаланилганлиги сабабли шикастланиш,юкори даражада хавф ёки захарланиш содир булиши мумкин . шу сабабли ҳар қуни хавфсизлик,санитария талаб ва қоидаларига алоҳида эътибор бериш талаб қилинади.

Лаборатория биноси утга чидамлилиқ даражаси камида II булган ёнмайдиган материаллардан қурилади, полд эса суюқлик ютмайдиган , ёнмайдиган ёки қийин ёнадиган метали плитка, ксилолит , линолеум каби материаллар билан қопланади. Лаборатория учун мулжалланган енгил алангаланадиган суюқликлар , захарли моддаларни сақлаш омборлари алоҳида қурилади. Кислота , реактивлар сақланадиган қундалиқ харажат омборлари яқинирок масофада жойлаштирилади .

Сикилган, суюлтирилган газлар билан тулдирилган балонлар лабораториядан ташкарида , куёш нуридан химояланадиган , кишда исситиладиган ҳолатда сақланади. Радиоактив моддалар кулланиладиган , рентгенли ва юкори кучланишли лабораториялар махсус коида-нормага биноан жихозланади, симоб, бром,мишьяк, ута захарли моддалар билан ишланиладиган лаборатория хонаси алохида жойлаштирилади.

Лабораторияга газ , сув утказиб бериш тармоклари пулат кувурлардан тайёрланади ва умумий учирадиган газ , сув жумраклари билан таъминланади.Шит (химоя ва тусик мосламалари билан) лабораториядан ташкарида –йулакларда урнатилади, сув суюклик куйиш канализация манбаида панжара ва ушлагичлар куйилади.

Колдик моддаларни жунатиш учун сопол идиш куйилади. Ёнадиган , уювчан моддалар колдикларини канализацияга тукиш манн этилади . Енгил учувчан , захарли моддалар билан барча ишлар хаво суриладиган шкафларда шахсий мухофаза воситалари ёрдамидаолиб борилади, хаво суриш тезлиги 0,3-0,8 м/с булиши керак, умумий хаво алмаштириш даражаси 4-6, ута захарли моддалар билан ишлашда эса 8-10 марта булиши керак. Ишнинг хусусиятига караб лаборатория ёнгинга Карши воситалар билан жихозланади , утни учуриш анжомлари махсус жойларга куйилади. Шунингдек лаборатория биноси йулагида ёнгин жумраги , шланг урнатилади. Кислоталар , ишкорлар таъсиридан инсон танаси куйиши мумкин. Бу вақтда куйган жойни ntpkbrlf ювиш учу ниш жойига урнатилган сув жумрагидан фойдаланиш керак. Шунингдек лабораторияда дастлабки тиббий ёрдам бериш учун кулланиладиган аптечка булиши керак.

Аппарат, ускуна, курилма кувурларининг деворини ва булинадиган бириктирувчи кисмларини газ, буг ва суюк ҳолатдаги махсулотларнинг чангни утказмаслик кобилияти герметиклик дейилади. Герметикликнинг

портлаш, захарланиш, бахтсиз ходисалардан огохлантиришда аҳамияти каттадир.

Герметиклик вақт бирлигида вакумда аппаратдан чиқадиган ёки унга суриладиган газ, буг миқдори билан ифодаланади. Охириги босимнинг бошлангич босимга бўлган вақт бирлигидаги нисбати % ҳисобида герметиклик даражасини кўрсатади. Герметикликнинг камайиши қуйидаги тенгламадан топилади:

$$N = \frac{100}{\tau} \left(1 - \frac{P_2 T_1}{P_1 T_2}\right), \%$$

бу ерда: τ - текшириш вақти, соат,

P_1 - бошлангич босим, кгс/см²,

T_1 – бошлангич ҳарорат, °К,

P_2 - охириги босим, кгс/см²,

T_2 - охириги ҳарорат, °К,

Янги ёки қайта урнатиладиган аппаратлар сув ёрдамида пишиқликка текширилганидан сунг, сиқилган ҳаво, азот ёки бошқа инерт газлар ёрдамида герметикликка синаб қурилади. Синаш натижаси, агар янги ёки қайта урнатиладиган аппаратларда бир соатда босим пасайиши 0,2 %, вақти-вақти билан синашда 0,5% бўлса, қониқарли ҳисобланади. Шунингдек, захарли, ёнувчи газлар учун мулжалланган қувурларда босим пасайиши бир соатда 0,1%. Бошқа газлар учун 0,2 % бўлиши керак. Аппарат ва қурилмаларнинг ҳар хил маҳкамловчи воситалар ёрдамида герметиклик даражасини ошириш мумкин. Ёнгин, портлашдан ҳавфли ва захарли моддалар учун махсус тузилишдаги герметиклик ускуна ва аппаратлар ишлатилади. Бўлинмайдиган бирикмали аппаратлардан амалда газ, буг, моддалар чиқмайди.

4.2. Лабораторияларда ишлашни ташкил этишга қўйиладиган талаблар.

Агар лабораторияда иш тугри ташкил этилган булса , хавфсизлик қоидаларига тулик амал қилинса , захарланиш, қўйиш , шикастланиш, ёнгин ва портлаш имконияти булмайд.

Юқоридагиларга жавобан физик –кимёвий текширишнинг замонавий усуллари билан кам микдордаги хавфли моддалар учун микроанализ утказиш хавфли булмайд. Хавфли ҳусиятни ҳисобга олиб , лаборатория учун хавфсизлик бўйича йўлланма курсатма ишлаб, чиқилади.

Лаборатория мудири , илмий ишнинг раҳбари томонидан курсатма тузилишида қўйидагилар , масалан, ишнинг тури, синтез ёки анализ ҳили, вазифани ёки илмий ишни бажариш йўли , қайта ишланадиган моддаларнинг руҳсат этиладига максимал концентрацияси , эритмаларнинг концентрацияси , реактивларнинг тозалик даражаси ва қолдиқларнинг руҳсат этиладиган микдори , ҳарорат, босим ва бошқа шартлар, ишни хавфсиз бажариш усуллари курсатилиши шарт .

Қўлланадиган моддалар микдорий сифат белгиларига, ҳусиятларига катта эътидор берилиши керак.

Ишни бажарувси ҳодимлар кимёвий идиш, асбоблар, кислоталар , ишқорлар енгил алангаланувчи суюқликлар , газлар шиша буюмлар воситалар билан тугри мулоқатда бўлишга ургатилиши керак. Шунинг учун улар ишни хавфсизбажаришга уқитилади, билим даражаси вақти – вақти билан текшириб турилади. Ута хавфли ишларнинг бажарилишида , авария ҳолатларида бир жойда қаида икки киши бўлиши талаб қилинади. Ҳар бир бўлим, хавфли жой учун хавфсизлик техникаси масъул вакили тайинланади. Барча хавфли ва хавфсиз моддалар номи , тозалиги, концентрацияси аниқ курсатилган ёрлик ёпиштирилган ёпик идишларда

сакланиши тавсия этилади. Хар бир сакланадиган махсулот , модда учун махсус жой булиши ва руйхат курсатилиши шарт. Вактинча булса хам кимёвий махсулот , модда кайта ишланаётган синама ювилаётган сувни, тугалланмаган ишнинг колдикларини белгисиз курсатилган жойда колдириш ёки эътиборсизлик кунгилсиз воқеаларга олиб келиши мумкин. Енгил алангаланадиган моддалар лабораторияда бир ёки уч кунга етадиган микдорда калин деворли шиша идишларда сакланади. Идишлар ёнмайдиган материалдан тайёрланган ёпик кутиларга жойланади.

Тутунли азот кислотаси , бром, куланса хидли моддалар хавоси доимий суриладиган газ ва электрга боғланган шкафларда сакланади.

Кучли таъсир этувчи захарлар алохида бекиладиган, сургичланадиган кутиларда сакланади. Уларни тайинланган шахс назоратига берилади.

Захарли моддаларни бериш хисоботи иш юритиш махсус коидаларги риоя этиб амалга оширилади ва якунланади.

Ташки мухитнинг кимёвий ва электрокимёвий таъсири остида металнинг бузилиши, яъни оксидланиши коррозия деб аталади. Коррозия аппарат, ускуна, коммуникацияларнинг бузилишига, синишига, авария, потлаш, ва ёнгин содир булишига сабаб булади.

Коррозиянинг вужудга келиши метал таркибига хароратга, босимга, намликга, коррозияни секинлаштирувчи ёки тезлаштирувчи моддаларнинг мавжудлигига боғлиқ булиб, уч хилда намоён булади:

- 1) жараён бажарилиши буйича-кимёвий ва электрокимёвий коррозия;
- 2) кулланиш шароити буйича – ишкаланиш, электрик, чарчаш, кучланиш остидаги коррозия;
- 3) бузилиш хусусиятига караб-махаллий, сидирга, кристаллар орасидаги ва танланган коррозия;

4.3. Шиша ва шиша (идишлари) аппаратлари ёрдамида иш бажариш.

Кимёвий лаборатория идишлари ,асбоблари вакичик хажимдаги аппаратларни шишадан тайёрлашда эҳтиётсизлик, нотугри иш юритиш шикастланишга олиб келади. Шунинг учун шишани қайта ишлаш, буюм ёки буюртма воситалари тайёрлаш жараёнида белгиланган курсатмалар талабига амал қилинади .

Шиша буюмлар синиб кетмаслиги учун уни оловда тобланади ва иш қобилияти полярископ ёрдамида текширилади. Юпка катламли шиша идишлар –пикнометрлар, буюкслар қолбала маълум даражада босим остида ишлатилса, уларни текширилган ва пишиқ эксикаторга жойлаштириш фойдалидир .

Вакуум, босим остида ишлатиладиган шиша идиш, асбоб , аппаратлари аввал текширилади ,синилади. Шиша ёрилиб , унинг булақларидан шикастланишини олдини олиш мақсадида , буюм ёки аппарат металл тур поливинил хлорид тасмаси , жуда булмаса сочик билан урилиши зарур .

Шиша қурилмалари идишларнинг булиниб кетиш ҳолати буладиган ишларда ҳавфсизликни таминлаш учун химоя тпардалари – тусиклар металл турлар, катламлар урнатилади. Қиздирилган шиша идишлар оғзини совутмасдан , зич тусик билан бекитиш мумкин эмас . Баъзи ҳолларда идишнинг оғзини очиш ,шиша ёки резина тиккинини олиш учун иссиқ сувда иситишга тугри келади.

V.АДАБИЁТЛАР

- 1) Гуломов.С.С , А.Т. Шермухаммедов , Б.А Бегалов «Иктисодий информатика» .Т Узбекистон1999
- 2) Архангелский А. «Программирование в DELPHI 4» , Москва 1999
- 3) Тойлоков Р, -«Ахборот ва ахборот технологиялари », Т Узбекистон 1999
- 4) Когаловский М.Р «Технология баз данных на ПЭВМ», Москва 1993
- 5) Аппак.М.А «Автоматизирование рабочие места на основе персональных ЭВМ» , «Радио и связь » , 1989 г
- 6) А.Н. Наумов , А.М. Вендров и др , «Системы управления базами данных и знаний», М: Финансы и статистика,1991 г
- 7) Александр Фролов , Григорий Фролов. «База данных в Интернете»
- 8) “Borland C++ Builder 3 “ Шамис В.А
- 9) Егоров Г.А.,Е.М. Мельников, Б.М. Максимчук. Технология муки, крупы и комбикормов -М.:Колос,1984.-376с
- 10) Птушкин А.Т.,Новицкий О.А. Автоматизация производственных процессов в отрасли хранения и переработки зерна. – 2-е изд. доп. и перераб. – М.: Агропромиздат, 1985. – 318 с.
- 11) Новицкий О.А., Сергунов В.С. Автоматизация производственных процессов на элеваторах и зерноперерабатывающих предприятиях. М.: Колос 1981.-320с.
- 12) И.Т. Мерко, Н.Е. Погирной, Б.В. Касьянов, А.П. Чакар. Проектирование зерноперерабатывающих предприятий с основами САПР/И.-М.: Агропромиздат, 1989.-367с. [76а]
- 13) Автоматизированные информационные системы в управлении предприятиями, Хлебопродукты,8,1995.
- 14) В.Новицкий и др. Новые информационные технологии, Хлебопродукты,4,1997.