

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

БУХОРО МУҲАНДИСЛИК ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

«Информатика ва ахборот технологиялари» кафедраси

**5140900 – Касб таълими («Информатика ва ахборот технологиялари») таълим
йўналиши бўйича**

**«Касб – ҳунар коллеж ўқитувчиларининг педагогик
юкламаларини бажарилишини назорат қилувчи дастур
яратиш» мавзусидаги**

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШ

Бажарди:

**14-09 МИИТ гуруҳи талабаси
Узоқова Нигора Олимжонова**

Раҳбар:

Бозоров Ж.А.

Ҳимояга рухсат этилди

“ ____ ” _____ 2013й.

Кафедра мудири:

_____ дотс. Раззоқов Ш.И.

БУХОРО - 2013

**БУХОРО ЮҚОРИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР МУҲАНДИСЛИК-
ТЕХНИКА ИНСТИТУТИ**

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узоқова Н.О.				

“Информатика ва ахборот технологиялари” кафедраси **5140900 - Касб таълими (Информатика ва ахборот технологиялари)** таълим йўналиши **22-09 МИИТ** гуруҳи

Тасдиқлайман _____
каф.мудир Раззоков Ш.И.
12 ноябр 2012 йил
сана

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ БЎЙИЧА ТОПШИРИҚ

Талаба _____ **Узоқова Нигора Олимжоновна**
(фамилияси, исми, шарифи)

1. Битирув ишининг мавзуси **Касб – ҳунар коллеж ўқитувчиларининг педагогик юкламаларини бажарилишини назорат қилувчи дастур яратиш**

“ 8 ” ноябр 2012 й. Кафедранинг №3 мажлисида маъқулланган

2. Битирув ишини топшириш муддати 5 июн 2013 й.

3. Битирув ишини бажаришга доир бошланғич маълумотлар _____

4. Ҳисоблаш-тушутириш ёзувларининг таркиби (ишлаб чиқиладиган масалалар рўйхати) Кириш. Назарий қисм. Маълумотлар омборини бошқариш тизимлари. Уларни яратиш воситалари. Зарурий дастурий воситалар. Дастурни яратиш босқичлари. Унинг сенарийси. Ўқув жараёнида қўллаш. Ҳаёт фаолияти _____ ва _____ хавфсизлиги _____ қисми.
Хулоса _____

5. Чизма ишлар рўйхати (чизмалар номи аниқ кўрсатилади) Йўқ

6. Битирув иши бўйича маслаҳатчи (лар)

№	Бўлим номи				Маслаҳачи ўқитувчи Ф.И.Ш.	Имзо, сана	
						Топшириқ берилди	Топшириқ бажарилди
1	Ф.И.Ш.	имзо	сана		Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таълим” фанидан электрон маълумотнома		
Раҳбар	Назарий қисм				Бозоров Ж.А.		
Талаба	Узоқова Н.О.				яратиш.		

2	Асосий қисм	Бозоров Ж.А.		
3	Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги	Бешимов Ю.С.		

7. Битирув ишини бажариш режаси

№	Битирув иши босқичларининг номи	Бажариш муддати	Текширувдан ўтганлик белгиси
1	Мавзуга таълуқли адабиётлар таҳлили	Сентабр-Ноябр	
2	Мавзунинг назарий қисмига таълуқли материалларни тўплаш	Ноябр-Декабр	
3	Битирув малакавий ишининг I-боби устида ишлаш	Декабр-Феврал	
4	Битирув малакавий ишида қўйилган масалани ечиш алгоритми ва дастури устида ишлаш	Феврал-Апрел	
5	Битирув малакавий ишининг II– бобида таълуқли материаллар устида ишлаш	Апрел	
6	«Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги» боби устида ишлаш	Март	
7	Битирув ишини расмийлаштириш	Май	
8	Битирув иши ҳимоясига тайёрланиш		
9	Битирув малакавий ишини ҳимоя қилиш	_____ июн	

Битирув иши раҳбари

_____ Бозоров Ж.А. _____
(фамилияси, исми, шарифи) (имзо)

Топшириқни бажаришга олдим

_____ Узоқова Н.О. _____
(фамилияси, исми, шарифи) (имзо)

Топшириқ берилган сана

_____ 15 _____ ноябр 2012 йил

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узоқова Н.О.				

MUNDARIJA

	<i>Кириш</i>
I-боб	<i>Дастурий ва ахборот таъминот таҳлили</i>
1.1	<i>Амалий дастурлар пакетларининг таснифи</i>
1.2	<i>Предметли соҳанинг таърифи ва модели</i>
1.3	<i>“Касб – ҳунар коллеж ўқитувчиларининг педагогик юкламаларини бажарилишини назорат қилиш” дастурий таъминотнинг техник топшириги</i>
II-боб	<i>Дастурий воситани ишлаб чиқиш боскичлари</i>
2.1	<i>Кўп ўлчовли маълумотлар модели</i>
2.2	<i>Delphiда маълумотлар омбори билан ишловчи компонентлар</i>
2.3	<i>Дастурдан фойдаланиш бўйича кўрсатма</i>
III-боб	<i>Хаёт фаолияти хавфсизлиги</i>
3.1	<i>Компьютер синфларида ёритилганлик даражасига қўйилган гигиеник талаблар</i>
3.2	<i>Компьютер синфларида оптимал микроиқлимни таъминлаш</i>
3.3	<i>Ҳисоблаш марказларида ёнгин хавфсизлиги тадбирлари</i>
	<i>Хулоса</i>
	<i>Фойдаланилган адабиётлар руйхати</i>
	<i>Иловалар</i>

		Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар		Бозоров Ж.А.				
Галаба		Узокова Н.О.				

КИРИШ

Ахборотли жамиятида унинг аъзолари олган таълим устувор аҳамиятга эга бўлмоқда. Фақатгина ўқимишли одамларгина ахборотни қудратли ишлаб чиқариш ресурси сифатида ишлата олади. Ўқитиш объектив равишда узлуксиз кечади. Ўқитиш жараёнининг маъноси ва амалга ошириш услублари ҳам қатъиян ўзгаради.

XX аср охиридан бошлаб ахборот алмашиш бўйича янги компьютер технологиялари таълимнинг янада оммалашувининг техник имкониятини яратиб, давлатлараро ахборот чегараларини бузиб ташлади ҳамда ахборот алмашиш тезлигини минг маротаба ошириш ва ҳажмини орттириш имконини берди. Ахборот технологияларини инсоннинг кўпқиррарли фаолиятига жорий этилиши сифат жиҳатдан янги таълимга эҳтиёжни вужудга келтирди. Ушбу эҳтиёжни қондиришнинг энг мақсадга мувофиқ йўли ва воситаси деб ахборот технологиялари (бундай ишлаб чиқариш эҳтиёжининг пайдо бўлиши сабаби бўла туриб) белгиланди.

Ўзбекистонда ўқитиш технологияларини замонавийлаштиришни жадаллаштириш ривожланган иқтисодий мамлакатларга қараганда янада долзарб аҳамиятга эга. Чунки ҳозирги кунда миллий таълим тизимининг салоҳияти иқтисодий ривожланишнинг янада юқори поғонасига кўтарилишга амалий имконият таъминловчи асосий ижтимоий ресурс сифатида гавдаланади.

Мамлакат таълим тизими ва биринчи ўринда, олий таълимни ривожланишининг бугунги кундаги ягона йўли ўқув жараёнида жаҳон талабларига мос келувчи ахборот технологияларини ўқитишда жараёнида қўллашдир.

Мавзунинг долзарблиги: таълим муассасаларида ҳар бир ўқитувчи томонидан эгаллаб турган лавозими ва ҳисса (ставка) сига кўра ҳар ойда педагогик юкламасининг бажарилиши бўйича ҳисобот бериб боради ва у албатта давлат бюджети томонидан молиялаштирилади, шунинг учун ўқитувчилар бўйича педагогик юкламаларининг бажарилишини тегишли бандлар бўйича ажратиладиган соат ҳажмини ҳисоблаш анча мураккаб, чунки

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узокова Н.О.				

ҳар бир бандда кўрсатилган ишларни киритиш мумкин, бироқ уларда ажратилган соатларининг миқдори турли бўлиши мумкин.

Битирув малакавий ишнинг асосий мақсади: Касб – ҳунар коллежларида ўқитувчиларнинг педагогик юкламасини маълум талаблар асосида ҳисоблаш дастурини ишлаб чиқишдан иборат. Яратиладиган дастурий воситада қуйидагилар инобатга олинади:

- Кафедра томонидан ажратилган ҳисса ва унга мос ўқув юкламаси инобатга олинади;
- Ажратилган ҳиссага мос умумий юкламадан “Ўқув - услубий” бандининг соати ҳисобланади ва унга мос ишлар рўйхати ва соатини аниқлаш;
- Ажратилган ҳиссага мос умумий юкламадан “Илмий - тадқиқот” бандининг соати ҳисобланади ва унга мос ишлар рўйхати ва соатини аниқлаш;
- Ажратилган ҳиссага мос умумий юкламадан “Ташкилий - услубий” бандининг соати ҳисобланади ва унга мос ишлар рўйхати ва соатини аниқлаш;
- Ажратилган ҳиссага мос умумий юкламадан “Маънавий - маърифий” бандининг соати ҳисобланади ва унга мос ишлар рўйхати ва соатини аниқлаш.

Битирув малакавий иш таркиби ва ҳажми қуйидагича:

Кириш – битирув малакавий иши мавзусининг долзарблиги ва унинг асосий мақсади, унда кўзда тутилган асосий вазифалар тўғрисида маълумот берилган.

I – Боб. Мавзу бўйича назарий маълумотлар - бу бобда дастурни лойиҳалаштириш, моделини тузиш ва алгоритмни ишлаб чиқиш. “Кафедра ўқитувчиларининг шахсий иш режаларининг бажарилиши ва рейтингини ҳисоблаш” дастурий таъминотнинг техник топшириғи келтирилган.

II – Боб. Асосий бўлим, унда кафедранинг ўқув юкламасини ҳисоблашда №105 бўйруқда кўзда тутилган қисмлар, улар учун дарс соатларни ҳисоблаш тартиби назарий баён этилган. Бундан ташқари дастурий воситада фойдаланилган маълумотлар базасининг структуравий тузилиши, масалани ечиш алгоритми ва унинг ўқув жараёнидаги тадбиқи ва ундан фойланиш бўйича фойдаланувчиларга кўрсатмалар келтирилган.

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узокова Н.О.				

III – Боб. Меҳнатни муҳофаза қилиш. Компьютер синфларида ёритиш масалалари. Инсон организмига электр токининг таъсири. Корхоналарнинг ёнғинга қарши сув таъминоти Радиоактив ҳамда ионловчи нурланишлар ва уларнинг инсон организмига таъсири ҳақида фикр юритилади.

Битирув малакавий иши кириш, учта асосий бўлим, хулоса, та фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан ва иловадан иборат. Диссертация иши бетдан иборат бўлиб, бунинг таркибида та расм, та жадвалдан ташкил топган.

		Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.					
Галаба	Узоқова Н.О.					

I-боб. Дастурий ва ахборот таъминот таҳлили

1.1. Амалий дастурлар пакетларининг таснифи

Вазифавий белгиланишга кўра ОТ имкониятларини кенгайтирувчи амалий дастурлар пакетлари ажратилади, масалан, кўп фойдаланувчили тизимларни кўриш, узоқлаштирилган абонентлар билан ишлаш, файлларнинг махсус ташкил қилинишини амалга ошириш, ОТ билан ишлашни соддалаштириш ва ҳ.к учун. ЕС ОТда вақтни тақсимлаш режимини амалга оширувчи CPB пакети, шахсий ЭХМда MS DOS операцион тизими билан ишлашни енгиллаштириш учун Norton Commander пакети худди шундай пакетларга мисол бўлиб хизмат қилади [3].

Фойдаланувчиларнинг амалий масалаларини ечиш учун мўлжалланган пакетлар орасида **услубий-мўлжалланган** ва **муаммовий-мўлжалланган** пакетларни ажратиш мумкин. Услубий мўлжалланган пакет фойдаланувчининг масаласини пакетда кўзда тутилган бир неча усуллардан бири билан ечишга мўлжалланган, бунинг устига усул ёки фойдаланувчи томонидан белгиланилади, ёки кировчи маълумотларнинг таҳлили асосида автоматик танланади. Бундай пакетга - қаварикли дастурлашни ё жарима вазифалари усули билан ёки эҳтимол блган йўналишлар усулларининг вариантларидан бири билан ечишга имкон берувчи математик дастурлаш пакети мисол бўлади.

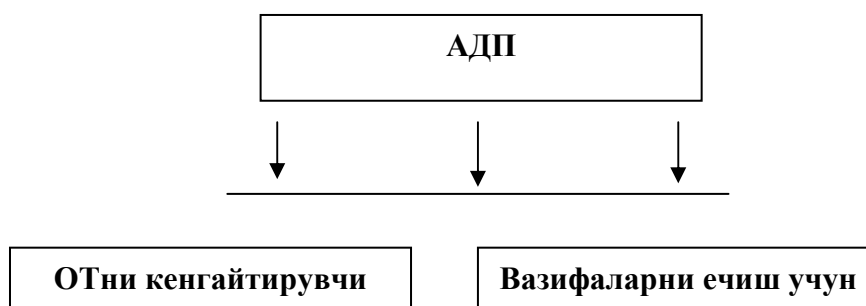
Муаммовий-мўлжалланган пакетлар умумий маълумотлардан фойдаланувчи масалаларнинг гуруҳлар (изчилликлари)ни ечиш учун мўлжалланганлар. Бу пакетларнинг энг кўп сонли гуруҳидир. Муаммоли-мўлжалланган пакет томонидан бажариладиган операцияларнинг умумий характерида акс эттирилиши мумкин. Бундай пакетларга - матнли муҳаррирлар, жадвалли процессорлар, тўғри чизиқли дастурлаш пакети намунавий мисол бўла олади.

Муаммоли-мўлжалланиш умумий амалий муаммода ҳам берилиши мумкин, унинг ечими алоҳида масалаларга бўлинади, уларнинг ҳар бирлари учун пакетда ўз алгоритми кўзда тутилган. Соҳалараро балансларни

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узокова Н.О.				

ҳисоблашини ўтказиш учун пакет, лойиҳалашни автоматлаштиришнинг ҳар хил тизимларида фойдаланиладиган пакетлар - намунавий мисоллардир [3].

Кейинги йилларда кенг белгиланишли пакетлардан иборат бўлган матнли муҳаррир, электрон жадваллар процессори, маълумотлар базасини бошқариш тизими, маълумотлар график акс эттириш (ишга доир графика) пакети ва узоқлаштирилган абонентлар билан маълумотларни алмаштириш воситаларини бирлаштирувчи интеграцияланган пакетлар деб аталганлар кенг тарқалган, 2.1-расмда пакетларнинг вазифавий белгиланишлари бўйича таснифлари варианти кўрсатилган.



1.1-расм. Пакетларнинг вазифавий белгиланишлари бўйича таснифлари варианти

Дастурлаш пакетини белгилашда пакет бир неча дастурий бирликлардан ташкил топади деб таъкидланади. Бундай дастурий бирликларни одатда **дастурий модуллар** деб атайдилар. Пакет белгиланган синфдаги масалаларни ечиш учун мўлжалланган. Масалаларнинг бу синфини одатда **пакетнинг предметли соҳаси** деб атайдилар. Ҳисоблаш масалаларини ечиш учун амалий дастурлар пакетларига нисбатан предметли соҳа маълумотларнинг баъзи бир таркибини, яъни кирувчи, оралик ва чиқувчи маълумотларни ташкил қилишни белгилайди. Айтадиларки, пакет ўзининг предметли соҳасига мос келувчи ахборот базасидан фойдаланади.

Фойдаланувчи томонидан танлаб олинган аниқ амалларни амалга ошириш учун пакет фойдаланувчидан бошқарувчи ахборотни қабул қилиб олиши керак. Бу бошқарувчи ахборот расмий тилда - пакетнинг кириш тилида берилади. Фойдаланувчининг аниқ вазифасини кириш тилида баён қилиниши **кириш тилидаги дастур (КТД)** деб аталади.

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - хунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узокова Н.О.				

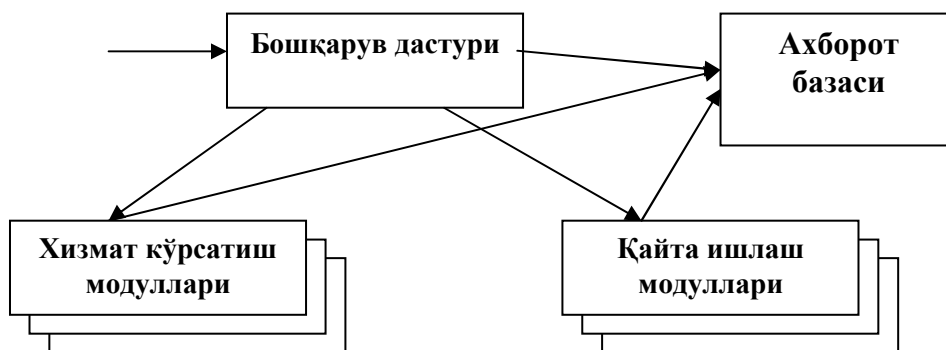
Пакетда ҳар бир масаланинг ечими тегишли алгоритмни бажаришдан иборат бўлади. Пакетда кўзда тутилган масалалар ечимини алгоритминини амалга оширувчи пакетнинг дастурий моделларини **ишлаб чиқувчи модулар** деб атаимиз. Ишлаб чиқувчи модулар пакетнинг ахборот базасини ташкил қилувчи маълумотларнинг ўзгаришини бажарадилар [3].

Фойдаланувчининг вазифасини ишлаб чиқувчи модулар чақириқларининг изчиллигига ўзгартириш учун пакетга бошқарувчи модулар киритилиши керак.

Пакетнинг фойдаланувчи билан ва пакетнинг бошқарувчи модуллари ахборот базаси ва ишлаб чиқувчи модулар билан ўзаро ҳамкорлигини таъминлаш учун пакет таркибига хизмат кўрсатувчи модулар киритилади.

Шундай қилиб, амалий дастурлар пакетларини кириш тили, ахборот базаси, бошқарувчи, хизмат кўрсатувчи ва ишлаб чиқувчи модуларнинг бирлашуви сифатида кўриб чиқиш мумкин. Ишлаб чиқувчи модуларнинг мажмуасини кўпинча пакетнинг вазифавий тўлдирилиши деб атайдилар. Бошқарувчи ва хизмат кўрсатувчи модулар пакетнинг тизимли исми ёки пакетнинг тизимли тўлдирувчиси деб атайдилар.

Пакет таркибий қисмининг ўзаро ҳамкорлиги 1.2-расмда схематик равишда кўрсатилган. Операцион тизим воситалари томонидан пакетнинг бош бошқарувчи модули (етакчи модули) ишга туширилади. кейин кириш тили дастурлари (КТД) шаклида берилган фойдаланувчининг вазифасини қабул қилиш ва бу вазифани ишлаб чиқувчи ва хизмат кўрсатувчи модуллари керакли изчилликда чақириш билан бажариш ташкил қилинади.



1.2 расм. Амалий дастурлар пакетини таркиби.

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узокова Н.О.				

Амалий дастурлар пакетларини қўллаш усули остида масалани ечишда фойдаланувчининг пакет билан ўзаро ҳамкорлигини ташкил қилишни тушунамиз. Амалий дастурлар пакетларини қўллаш усулини танлаш кўпинча омилларга боғлиқ, ОТ ва дастурлашнинг танланган тилининг имкониятлари, ишлаб чиқиладиган маълумотларнинг ҳажмлари, масалани ечишнинг давомийлиги, амалий дастурлар пакетларидан фойдаланишнинг тезлиги (қайтарилиш тезлиги), **пакетдан** фойдаланувчилар малакаларининг хусусиятлари ва масалаларни ечишнинг оперативлигига талаблар (ҳисоблаш натижаларини кутишнинг йўл қўйиладиган вақти) улардан энг муҳимлари бўладилар [4].

Ҳозирги вақтда мавжуд бўлган амалий дастурлар пакетларини қўллаш усуллари ғоятда турли - тумандир, аммо пакетнинг ўзининг қурилиши ва фойдаланиладиган ЭҲМ ва ОТларининг хусусиятлари билан белгиланиладиган баъзи бир намунавий режимларни ажратиш мумкин.

Амалий дастурлар пакетларини қурилиши нуқтаи назаридан энг оддий режим пакетнинг айрим дастурларидан фойдаланувчи томонидан дастурлашнинг қандайдир тилида, масалан, СИ да тузилган баъзи бир бош дастурнинг дастурчаси сифатида фойдаланишдан иборатдир. Бу ҳолда амалий дастурлар пакетлари фақат ишлаб чиқувчи модуллардан ташкил топади ва дастурлашда фойдаланилган тил дастурларининг кутубхонасини кенгайтирилиши сифатида кўриб чиқилиши мумкин.

Амалга оширилишнинг мураккаблиги бўйича кейинги режим пакетни аниқ бажарилиши учун барча бошқарувчи ахборотлар пакетни ишга туширишда кириш тилида тугалланган дастурлар кўринишида берилишини кўзда тутади. Пакетнинг бундан кейинги иши фойдаланувчининг иштирокисиз ўтади. Бундай режимни ОТнинг тегишли режимига ўхшатиб, кўпинча **пакетли** деб атайдилар. Пакетли режим кўпинча бир турли масалаларни кириш тилидаги биттагина дастурдан фойдаланиш билан ечиш талаб қилинган вақтда, ҳар бир масалани ечишга сарфланган вақт етарлича катта бўлганда, кириш тилидаги дастур мураккаб ва катта ҳажмга эга бўлганда қулайдир.

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узокова Н.О.				

Шахсий ЭХМларида қўлланиладиган кўпчилик амалий дастурлар пакетлари масалаларни ечишни беришида фойдаланувчи билан диалогли ўзаро ҳамкорликка мўлжалланган.

Энг оддий диалогли режим (диалогли ўзаро ҳамкорликнинг варианты) фойдаланувчи пакетни бажарилишини иницировка қилиши, вазифани кириш тилидаги дастур шаклида киритиши ва бунда пакетни бажарилишини бошқарилишини тугаллашидан иборатдир. Амалда бу режим пакетлидан фақат КТДдаги хатоларни тузатиш, муваффақиятсизликда пакетни қайтадан ишга тушириш имконияти билан фарқланади.

Диалогли режимнинг, яна кузатиб бориш режими деб аталган мураккаброк варианты пакетни бажаришнинг динамик бошқариш имкониятини кўзда тутди. Бошқарувчи ахборот фойдаланувчи томонидан қисмлар бўйича киритилади ва пакет билан ишлаш жараёнида орали натижаларни таҳлил қилиш асосида шакллантирилади. Бундай иш кўпгина ҳолларда, хусусан матнларни таҳрир қилиш дастурларидан фойдаланишда, электрон жадваллар билан ишлашда, мураккаб ҳисоблаш масалаларини ечишда фойдаланувчи учун табиийдир.

1.2 Предметли соҳанинг таърифи ва модели

Амалий дастурлар пакетларини қўллаш билан ечиладиган масалалар кировчи фан ёки фаолият соҳаси **пакетнинг предметли соҳаси** деб аталади. Бошқа қилиб айтганда, предметли соҳа пакет томонидан ечиладиган масалалар мажмуаси билан белгиланилади. Предметли соҳанинг бундай мазмунли баёни пакетдан фойдаланувчи учун фойдали ахборотларга эга, аммо у АДПни лойиҳалаштириш ва ишлаб чиқиш учун етарлича аниқ эмас [5].

АДПни ишлаб чиқувчи предметли соҳанинг баъзи бир соддалаштирилган тасвири билан, предметли соҳанинг баъзи бир модели билан ишлайди.

Математик модель остида одатда баъзи бир объектлар (ўзгарувчанлар) ва бу объектлар ўртасидаги алоқалар (муносабатлар) нинг мажмуаси тушунилади.

Амалий дастурлар пакетлари предметли соҳасининг моделини масалаларни ечишда пакетда фойдаланиладиган маълумотлар (ўзгарувчанлар) ва бу маълумотлар ўртасидаги алоқаларнинг мажмуаси билан бериш мумкин.

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - хунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узокова Н.О.				

Маълумот (ўзгарувчан) предметли соҳа моделининг бир қисми сифатида предметли соҳада унинг ролини акс эттирувчи мазмунли номи билан таърифланади. Бундай ном фойдаланувчи учун одатий бўлган предметли соҳанинг мазмунли атамаларида белгиланилади, масалан «Соҳанинг ялпи маҳсулоти», «Маҳсулотнинг номи», «Тўғридан-тўғри ҳаражатларнинг коэффиценти». Маълумот номдан ташқари, одатда ноёб исм (идентификатор)га эга, ундан моделни баён қилишда фойдаланадилар, мазмуний ном эса фақат пакетнинг фойдаланувчиси билан алоқа учун зарурдир. Ҳисоблашлар жараёнида маълумот бошқа маълумотларнинг миқдорини олиш учун фойдаланиладиган миқдорни олади.

Ҳар бир маълумот маълумотларнинг белгиланган турига тегишли. Бу ерда маълумотнинг тури остида унинг хусусиятларининг мажмуаси, шу жумладан йўл қўйиладиган миқдорларнинг кўпчилиги, маълумотлар устида бажарилиши мумкин бўлган операцияларнинг мажмуаси тушунилади. Маълумотларнинг тури билан ЭҲМ хотирасида маълумот миқдорларини тақдим этиш шакли боғлиқдир.

Шундай қилиб, пакетда фойдаланиладиган ҳар бир маълумот предметли соҳа моделида номи, тури ва миқдори билан таърифланади. Ном ва тур маълумотнинг қайд этилган атрибути бўлади, миқдор динамик характерга эга. Дастлабки ҳолатда маълумот миқдорга эга бўлмаслиги мумкин (айтадиларки, маълумотнинг миқдори аниқланмаган), ҳисоблашлар жараёнида маълумот миқдорни олиши, миқдорни ўзгартириши ва миқдорни йўқотиши мумкин.

Предметли соҳа моделида маълумотлар ўртасида алоқалар (муносабатлар) ўрнатилади. Бу алоқаларнинг характери турли туман ва катта қисми ечилаётган масалаларнинг семантикаси билан белгиланилади.

Предметли соҳа моделида маълумотларнинг мажмуаси пакетнинг ахборот базасидан иборат бўлади. Ахборот базасидаги маълумотлар бир- бирлари билан боғланган маълумотларнинг баъзи бир тузилишини ташкил қилади. Бу алоқаларнинг характери пакетнинг ахборот базасини ишлаб чиқишда аниқланади ва одатда пакетни фаолият юритиши жараёнида ўзгармайди. Бундай алоқаларни белгилаш бўйича алоқалар деб атаймиз.

		Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - хунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.					
Галаба	Узокова Н.О.					

Шундай қилиб, белгилаш бўйича алоқалар - бу пакетнинг предметли соҳаси моделини куришда ахборот базасида ўрнатиладиган алоқалардир.

Пакетни ишлаб чиқувчи модуллари томонидан амалга ошириладиган алоқалар бошқача характерга эга. Бу алоқалар белгилаб берилган ва предметли соҳа моделида потенциал мавжуд, аммо фақат аниқ масалани ечиш жараёнида, пакет ишини боришида фойдаланувчининг тўғридан тўғри ёки воситали кўрсатмаси бўйича амал оширилади. Бундай алоқаларни **вазифавий** деб атаимиз.

Предметли соҳа моделида моделнинг иши (фойдаланувчи масалаларининг ечилиши) маълумотлар миқдорини ўзгариши билан берилади. Пакет ишининг бошида баъзи бир маълумотларнинг миқдори белгиланиши (индамаслик бўйича қабул қилиниши, фойдаланувчи томонидан берилиши ва киритилиши) керак, қолган маълумотларнинг миқдори ноаниқ бўлади кейин фойдаланувчининг талабларига мувофиқ баъзи бир ишлаб чиқувчи модуллар бажарилади, бунинг натижасида баъзи бир олдин аниқланмаган маълумотларнинг миқдорлари олинади ёки миқдорга эга бўлган маълумотларнинг миқдори ўзгаради [6].

Шундай қилиб, маълумотлар янги миқдорларни фақат иккита усулда олишлари мумкин: ёки фойдаланувчи томонидан янги миқдор киритилиши натижасида, ёки ишлаб чиқувчи модулни бажариш натижасида.

Маълумотларнинг йўл қўйиладиган турларининг сони турлар рўйхатининг ўзи МПО ва бутун пакетнинг муҳим таърифлари бўлиши мумкин.

Аниқ миқдорларни ўзлаштириш усули бўйича маълумотларни қуйидаги гуруҳларга бўлиш мумкин:

1. Маълумотлар доимий миқдорга эга, у пакетни юклашда белгиланиши мумкин ва пакетни ишлаш жараёнида ўзгармайди (ва пакетдан фойдаланувчи қўллаш мумкин бўлган воситалар билан ўзгартирилиши мумкин эмас). Бундай маълумотларга мисол бўлиб ҳар хил жисмоний константлар, маълумотномавий жадвал хизмат қиладилар.

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узокова Н.О.				

2. Маълумот пакетни юклаш пайтида баъзи бир қайд этилган миқдорга (индамаслик бўйича миқдор деб аталганга) эга бўлади, пакетни юклашни боришида бу миқдор фойдаланувчининг кўрсатмаси бўйича ёки ишлаб чиқувчи модулларни бажарилиши натижасида ўзгариши мумкин.

3. Маълумот фойдаланувчи ушбу маълумотнинг миқдорини белгилаш бўйича ҳаракатни қилгунга қадар миқдорга эга бўлмайди. Фойдаланувчининг ҳаракати, тахмин бўйича маълумотлар миқдорларини киритиш ва ишлаб чиқувчи модулларни бажаришга саволлар билан чекланганлиги сабабли, маълумотларнинг ушбу гуруҳидан ишлаб чиқувчи модулларнинг ҳеч бири билан миқдорини ҳисоблаб бўлмайдиган маълумотларни ажратиш мумкин. Бу маълумотлар фақат кирувчи бўлишлари мумкин, агар масалани ечиш учун уларнинг миқдорлари талаб қилинса, фойдаланувчининг ўзи бу миқдорларни бериши керак. Битта маълумотнинг ўзини фойдаланувчи томонидан ечилаётган масалага кўра ё кирувчи сифатида, ёки фойдаланувчининг вазифаси бўйича пакетни ишлашида ҳисобланувчи сифатида кўриб чиқиш мумкин бўлган вазият бўлиши мумкин.

Шундай қилиб, предметли соҳа моделини қуришда пакетда маълумотларнинг қандай туридан фойдаланилишини ва миқдорларни ўзлаштиришнинг қандай усуллари амалга оширилишини белгилаш, кейин маълумотларнинг номини тенгли ва ҳар бир маълумот учун унинг тури ва гуруҳини белгилаш керак.

1.3. “Касб – ҳунар коллеж ўқитувчиларининг педагогик юкламаларини бажарилишини назорат қилиш” дастурий таъминотнинг техник топшириғи

1.Умумий маълумотлар. Таълим муассасаларида ҳар бир ўқитувчи томонидан эгаллаб турган лавозими ва ҳисса (ставка) сига кўра ҳар ойда педагогик юкламасининг бажарилиши бўйича ҳисобот бериб боради, яъни ҳар бир ўқитувчининг фаолияти 4 та банддан иборат мажбурият соати билан баҳоланди. Бу борада касб - ҳунар коллежлари кафедраларида ҳисобланадиган йиллик умумий ўқув юкламалар ва бу юкламанинг ўқитувчиларга ажратилган

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узоқова Н.О.				

ҳиссаларга мос равишда тақсимоти. Шу билан бирга унга мос қолган бандлар бўйича бажариладиган, яъни “Ўқув - услубий”, “Илмий – тадқиқот”, “Ташкилий услубий” ва “Маънавий-маърифий” бандлар бўйича ажратилган соатлар қандай ишлар билан бажарилишини назорат қилиш.

1.1 Тизимни ишлаб чиқиш босқичлари. Дастурни яратиш жуда мураккаб жараён бўлиб уни маълум бир кетма-кетликда яратиш мақсадга мувофиқ. Тизимни ишлаб чиқиш босқичлари қуйидагилардан иборат:

- Дастурнинг техник топшириғини яратиш;
- Инфологик тавсифини ишлаб чиқиш. Маълумотлар базасининг структурасини ишлаб чиқиш;
- Қўйилган масалага дастурий воситани ишлаб чиқиш моделини танлаш;
- Дастурий таъминотнинг алгоритми ва унга мос дастур кодини ёзиш;
- Яратилган дастурни тестдан ўтказиш ва жорий этиш;

Дастурий таъминотни лойиҳалаш босқичи қуйидагилардан иборат:

- 1) Дастурий воситани ишлаб чиқиш ва жорий этишда зарур бўладиган дастурий таъминот архитектураси таҳлил этиш, бизнинг масаламиз Windows оиласига мансуб операцион тизимда ишлашга мўлжалланган, шунга кўра объектга мўлжалланган дастурлаш тили инструментларидан фойдаланилади;
- 2) Қўйилган масалага дастурий воситани ишлаб чиқиш моделини танлаш. Бизга қўйилган масалани ечишда ХР жараёндан фойдаланамиз, сабаб тезкор компоненталардан фойдалниб тезкор тарзда ишлаб чиқиш мақсадга мувофиқ бўлади;
- 3) Дастурий воситада қайта ишланадиган маълумотлар базасининг мантиқий структураси ишлаб чиқиш, бизнинг масаламизда Microsoft Access маълумотлар базасини қайта ишлаш тизимидан фойдаланамиз, сабаблари қуйидагилар:
 - тармоқда ишлашга қулай;
 - маълумотлар ҳимоялаш осон;
 - дастурдан бериладиган сўровларни қабул қилиш ва унга жавоб қайтариш қулай.
- 4) Қўйилаётган масаланинг алгоритмини ишлаб чиқиш.

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узокова Н.О.				

5) Фойдаланувчи интерфейсини яратиш.

Замонавий дастурий таъминотларни яратишда компютернинг техник - аппарат курилмаларига қўйиладиган барча талаблар ўз-ўзидан бекор қилинади. Ҳозирда қўйиладиган талаблар фақат дастурий таъминотда таълуқли бўлиб улар қуйидагилар:

- Дастурий таъминотни шундай яратиш керакки аппаратли курилмаларнинг мумкин бўлган имкониятлардан юқори даражада фойдаланилсин, яъни тармоқда ҳар бир фойдаланувчининг роли аниқланади, барча фойдаланувчилар учун битта принтердан фойдаланиш бунинг натижасида чоп этиладиган барча ҳужжатлар назоратда бўлади.
- Мавжуд дастурий таъминотлардан фойдаланиш имкониятлари янги яратиладиган дастурий таъминотнинг сифатига ва маълумотларни қайта ишлашга таъсир этмасин.

Қўйилган масаланинг дастурий воситасини лойиҳалаш объектга йўналтирилган яъни компонентларга мўлжалланган модел асосида яратилади.

Компонентларга мўлжалланган модел спирал ва конструкциялашнинг эволюцион стратегиясига асосланган бўлиб бу моделда конструкциялаётган квадратнинг таркиби аниқлаштирилади. Ҳозирги замонавий шароитда янги ишлаб чиқарилаётган дастурий таъминот мавжуд дастурий компонентлардан меросийлик қоидаларига асосан такроран фойдаланишга имкон яратади. Дастурловчи томонидан олдинда тайёрланган маълум бир функцияларни бажаришга мўлжалланган зарурий функциялар кутубхонасидан керакли дастурий инструментлар қайта жорий этилади. Бу эса қўйилган масалани дастурлаш жараёнини тезлаштиради, яъни дастурий маҳсулот ишлаб чиқиш вақтини 30% га, дастурий маҳсулотни ишлаб чиқишнинг таннархини 70% гача қисқартиради, ишлаб чиқариш унумдорлигини 0.5 хиссага оширади.

Лойиҳага раҳбарлик қилишда дастурий воситани ишлаб чиқариш жараёнини бошидан охиригача бўлган моҳиятини аниқлаштиришга хизмат қилади. Дастурий таъминот лойиҳасига раҳбарлик қилиш бу дастурий таъминотни конструкциялаш жараёнининг 1-қатлами ҳисобланади.

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узокова Н.О.				

Лойиҳанинг муваффақиятли ўтказилиши учун иш ҳажми ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлиш, қўйиладиган талаблар, ресурслардан фойланиш, масалаларни ечишда бажарилиши зарур бўлган ишининг шартлари ва режаси аниқланган бўлиши керак.

Лойиҳанинг бошланишида қуйидагилар режалаштирилади:

1. Лойиҳанинг муаммоли соҳаси ва мақсадини ўрганиш. Қўйилган масаланинг муаммоли жиҳати сифатида шу ишнинг кириш қисмида келтирилган талаблар инобатга олинган ҳолда зарурий маълумотлар базасини тўлдириш. Киритилган маълумотларнинг хавфсизлигини таъминлаш, яъни тизимга кириш ва зарурий ўзгартиришларни амалга ошириш учун ҳар бир фойдаланувчи логин, паролдан фойдаланиш, маълумотларни базада криптография усуллари ёрдамида шифрланган ҳолда сақланишини таъминлаш. Дастурий таъминотга тармоқ орқали исталган жойдан кўриш имкониятини яратиш.

2. Ечимнинг алтернатив вариантларини муҳокама қилиш. Лойиҳанинг дастурий таъминоти икки қисмдан иборат: администратор қисми ва фойдаланувчи қисми. Администратор қисмдан фойдаланиб барча зарурий бошланғич маълумотлар киритилади ва шифрланади. Шу билан бирга ҳар фойдаланувчини логин, парол билан таъминлаш имкониятини беради. Фойланучи қисм компьютер тармоғининг исталган қисмидан кириб кўриш имкониятини таъминлайди.

3. Бошқариш ва техник чекланишни аниқлаш.

Тизимни таҳлил этиш қуйидаги мақсадларда ўтказилади:

- буюртмачининг талабларини аниқлаштириш.
- тизимнинг бажарувчанлигини баҳолаш.
- тизимнинг иқтисодий ва техник бажарувчанлигини таҳлил этиш
- компьютер тизимларининг элементлари бўйича функцияларни тақсимлаш.
- режалаштиришдаги чекланишлар ва таннархни аниқлаш.
- тизимнинг спецификациясини тавсифлаш.

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узокова Н.О.				

4. Лойиҳани баҳолаш жараёни. Дастурий таъминотни режалаштиришда қуйидагиларни баҳолашни талаб этилади.

а) Инсон ресурслари, дастурий таъминотни ишлаб чиқиш учун қанча одам/кунни талаб этилади, яъни нечта дастуричи қанча соат вақт сарфлаши талаб этилади;

б) Лойиҳанинг давомийлиги, яратилган дастурий таъминотни тўла жорий этиш учун қанча вақт талаб этилади, бунда дастурни назорат қилиш мавжуд камчиликларни бартараф этиш амалга оширилади;

в) Лойиҳани ишлаб чиқишда сарфланадиган харажатлар учун қуйидаги қоида таклиф этилади.

1) Лойиҳалаштириш ва анализ учун 40% харажат бундан 5% тизимни техник-аппаратли, дастурий таҳлили ва 35% режалаштиришга ажратилади;

2) Кодлаштириш учун 20% харажат;

3) Тестдан ўтказиш ва жорий этиш учун 40% харажат;

2.Тизимнинг вазифаси ва уни ишлаб чиқишдан мақсад.

2.1 Тизим вазифаси институтнинг «Информатика ва ахборот технологиялари» кафедраси мисолида, кафедрада бириктирилган фанлар бўйича ўқитувчиларнинг шахсий иш режасининг бажарилишини назорат қилиш дастури ва дастурнинг маълумотлар баъзасидан фойдаланган ҳолда турли ҳисоботларни тайёрлаш.

2.2 Тизимни ишлаб чиқишдан мақсад. Иш ўринларини автоматлаштириш ва тезкор назорат жорий этиш.

3.Тизимга қўйиладиган талаблар.

3.1 Бутун тизим учун талаблар. Биринчи ўринда клиент сервер технологияси асосида ишлаши керак. Кўп фойдаланувчили бўлиши шарт. Ихтиёрий платформада ишлашни таъминлаш керак.

3.2 Алоқа усуллар ва унга қўйиладиган талаблар. Тизимга қўйиладиган талаблардан яна бири бу дастурий таъминотнинг қандай алоқа усулида ишлашини эътиборга олишдан иборат, яъни дастурий таъминот глобал, ҳамда локал компьютер тармоқларида ҳам ишлаши лозим бўлганда дастурчи

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узокова Н.О.				

томонидан шу алоқа таъминланиши лозим. “Касб – ҳунар коллеж ўқитувчиларининг педагогик юкламаларини бажарилишини назорат қилиш” дастуридан глобал компьютер тармоқида фойдаланиш муҳим эмас, лекин локал алоқа усулида ишлаши тизимга қўйиладиган талабларнинг биридир.

3.3 Дастурий таъминотни бошқа тизимлари билан ўзаро алоқаларига талаблар. Ушбу дастурий восита бошқа дастурлар билан ҳамкорликда ишлашини таъминлаш лозим. Масалан ўқув бўлими иши дастурлаштирилган бўлса биз ўша маълумотларни қайтадан киритмасдан улардан осонгина фойдалана олишимиз мумкинлигига бўлган талаблар тушунилади. Бошқа тизимлар ишини ўрганиб чиқиш, ҳар бир дастурни кўздан кечириб чиқишда албатта дастуримиз бошқа тизимлар билан ўзаро алоқада бўлиши керак бўлади.

3.4 Дастурий таъминотни функционал режимига талаблар. Ушбу дастурий восита қайси вақтда ишлашини таъминлаш лозимлигига бўлган талаблар, яъни дастурий восита компьютер ёқилиши билан ишга тушиши ёки дастур фойдаланувчи томонидан қачон юклатилса шу пайтдан ишлаши ҳақидаги кўрсатмалардан иборат. “Касб – ҳунар коллеж ўқитувчиларининг педагогик юкламаларини бажарилишини назорат қилиш” дастури фойдаланувчи томонидан юклатилгандагина ишга тушиши лозим.

3.5 Маълумотларни рухсат этилмаган фойдаланувчилардан ҳимоялашга оид талаблар. Маълумотларни рухсат этилмаган фойдаланувчилардан ҳимоялаш учун ҳар бир фойдаланувчи гуруҳи учун парол ўрнатилади. Бу маълумотларни муҳофаза ҳилишнинг энг самарали йўли бўлиб ҳисобланади. Фақатгина паролни биладиган ходимгина маълумотларни киритиши, уни ўзгартириши ва ўчириши мумкин. Бошқа фойдаланувчилар эса фақатгина шахсий режанинг бажарилиши ҳақидаги маълумотни кўришилари мумкин холос.

3.6 Фавқулотда ҳолатда ахборотларни сақлаб қолишга қўйилган талаблар. Ушбу дастурий таъминот ташкилотга тайёрлаб берилганда тизимга қўйилган мақсад ва вазифага кўра дастурдан фойдаланиб унга маълумот киритилади,

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узокова Н.О.				

сақланади ва ҳисоботлар олинади. Унда маълумотларнинг бузилиши ва бошқа нохуш ҳолатларда маълумотларни сақлаб қолишга қаратилган чора тадбирлардан бири бу захира сервердан фойдаланиш. Бунда маълумотлар киритилгандан сўнг кун охирида захира серверга ҳам автоматик кўчирилиши таъминланиши лозим, яна бир усули эса маълум вақт оралиғида маълумотлар компакт дискларда ёзиб қўйилиши керак.

4. Тизим функциясига қўйиладиган талаблар.

4.1 Тизим функционалликка умумий талаблар. Тизимни яратишдан олдин унинг қайси платформада ишлаши ва қайси операцион тизимда ишлаши назарда тутилиши лозим. Бундан ташқари компьютер тармоғида ишлаши каби жиҳатларини ҳам ҳисобга олиш лозим.

4.2 Дастурий таъминот кўринишига қўйиладиган умумий талаблар. Дастурий таъминотнинг дизайни алоҳида ишлашни талаб этади. Дастурий таъминотнинг кўринишига дастурчи эстетик жиҳатдан ёндошиб фойдаланувчи интерфейсига алоҳида эътибор бериши керак. Тузиладиган дастуримизнинг кўриниши мижозга ҳар томонлама қулай бўлиши керак яъни ишчи ходим дастурдан фойдаланаётганда ортиқча чалғимаслиги талаб этилади. Бунда мижознинг фикрини ҳам эътиборга олиниши лозим. Фойдаланувчининг кўзини чарчатувчи ёрқин ранглардан фойдаланиш тавсия этилмайди.

4.3 Дастурий таъминотдаги маълумотлар омборини ташкил этиш таркиби тузилмаси ва услубига қўйиладиган талаблар. Маълумотлар омборида жадваллар илова қилинади. Ҳар бир жадвалдаги устунларга ном, тип ва қиймат узунлиги берилади. Уларнинг бўш қиймат қабул қилиш қилмаслиги ҳам назарда тутилади. Маълумотлар омбори билан ишлаш жараёнида ўзимизга тушунарли бўлган қисқартмалардан фойдаланишимиз тавсия этилади, чунки бу номлар билан фақат дастурчи дастур тузиш жараёнида ишлайди, фойдаланувчига эса бу атаманинг асл моҳияти намоён этилади.

4.4 Лингвистик таъминот бўйича талаблар. Дастурий таъминот фойдаланувчилар билладиган тилда бўлиши лозим. Ушбу дастурий таъминот ўзбек тилида тузилиши лозим.

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узокова Н.О.				

4.5 Техник аппарат таъминотга қўйиладиган талаблар. Бунда

кўрсатиладиган компьютер параметрлари минимал талаблар саналади:

Процессор - 1,8 GHz

Оператив хотира - 256 Mb

Винчестор - 40 Гб юқори

Монитор-600x800 дан 1240x1024 гача

Сичқонча, клавиатура бўлиши шарт.

		Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.					
Галаба	Узокова Н.О.					

2.1 Кўп ўлчовли маълумотлар модели.

Маълумотлар базаси концепциясида маълумотларни эффектив анализ қилишни уюштиришга боғлиқ саволлар тизими йўқ. Бу масалалар анализнинг қуйи тизими ёрдамида бажарилади. Маълумотлар билан ишлашнинг қандай усули қарор қабул қилиш тизими (ҚҚҚТ) фойдаланувчисига кўпроқ тўғри келишини кўриб чиқамиз.

Қарор қабул қилиш жараёнида фойдаланувчи бир қанча тахминларни генерация қилади. Бу тахминларнинг қарорга айланиши учун улар текширишдан ўтиши керак. Тахминларнинг текширилиши анализ қилинаётган предмет, соҳа ҳақидаги информация асосида амалга оширилади. Одатда одамга бу информацияни тақдим этишнинг қулай усули баъзи бир параметрлар орасидаги бир бирига тобеликдир. Масалан касаллик белгиларининг температура, оғриқ нуқтаси категорияси ва ҳоказоларга боғлиқлиги.

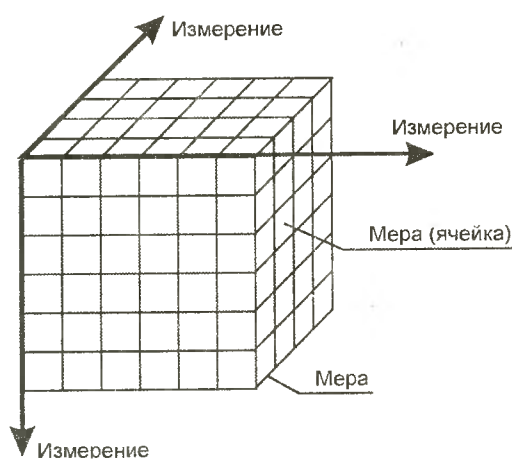
Маълумотлар анализи ечимларнинг қидируви жараёнида турли параметрлар орасида боғлиқлик яратишга эҳтиёж туғилади. Бундан ташқари бундай параметрларнинг сони кенг миқёсни қамраб олиши мумкин. Реляцион маълумотлар базасининг жадвал кўринишидаги маълумотлари бу талабларни тўлиқ қониқтирмаслиги мумкин. 1993 йилда реляцион маълумотлар базаси модели асосчиси Г.Кодд унинг камчиликларини кўриб чиқди ва биринчи навбатда маълумотларни кўп ўлчовлик нуқтаи назаридан бирлаштириш, кўриб чиқиш, анализ қилиш имконияти йўқлигини қайд қилди.

Ўлчов - бу анализ қилинаётган параметрлардан бирининг берилганлари кетма кетлиги. Масалан “температура” параметри учун градус ўлчов кўрсаткичининг кетма – кетлиги, “оғриқ нуқтаси” параметрлари учун танадаги асаб нуқталар рўйхати.

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - хунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узокова Н.О.				

Кодднинг фикри бўйича кўп ўлчовли концептуал кўрсатиш (multi – dimersional conceptual view) - нечта мустақил ўлчовлардан ташкил топган йўналишдир. Бир нечта ўлчовлар бўйича бир вақтда қилинган анализ кўп ўлчовли анализ сифатида аниқланади. Ҳар қайси ўлчов иерархик структура анализи сифатида тақдим қилиниши мумкин. . “Фойдаланувчи” қуйидаги иерархик даражаларга эга бўлиши мумкин: “бемор – касаллик белгиси – синдром - симптом”. Бундан ташқари баъзи ўлчовлар бир нечта иерархик кўринишларда тақдим этилиши мумкин.

Ўлчов ўқларининг туташиб жойларида (Dimensions) таҳлил қилинадиган фактлар меъёрини (measures) характерлайдиган маълумотлар жойлашган. Булар турли касаллик белгилари бўлиши мумкин.



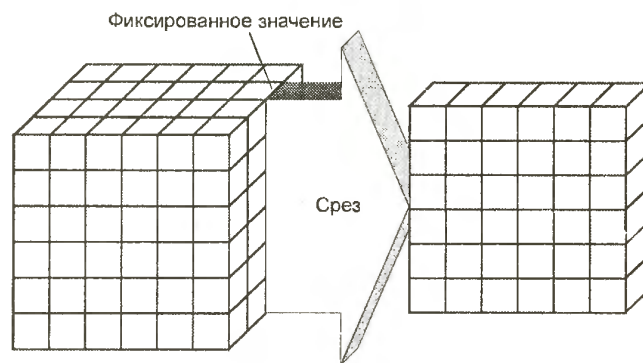
2.1- расм.

Шундай қилиб маълумотларнинг кўп ўлчовли моделини гиперкуб сифатида тақдим этиш мумкин (2.1 - расм). Бундай гиперкубнинг томонлари ва ячейкалари ўлчовлардир.

Гиперкубнинг устида қуйидаги операцияларни бажариш мумкин.

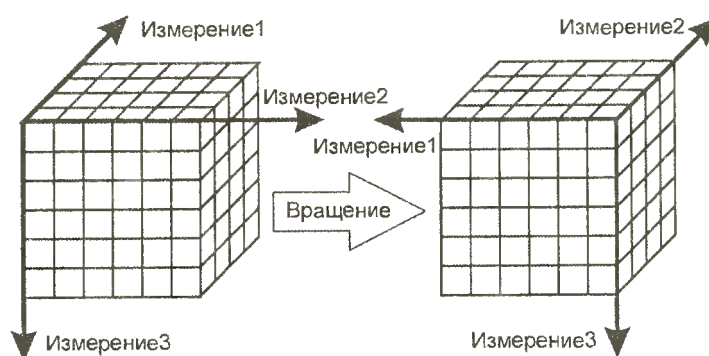
- кесиш (slice, срез) (2.2 - расм) – маълумотларнинг кўп ўлчовли массивларининг шаклланиши

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узокова Н.О.				



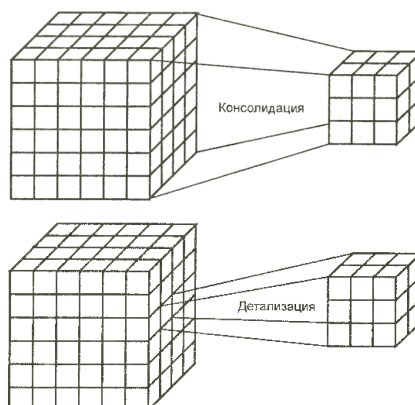
2.2 - расм

- айланиш (rotate , вращение) (2.3 - расм) - ҳисоботда ёки жорий варақда кўрсатилган ўлчовлар жойининг ўзгариши.



2.3- расм

- Бириктириш (drill up, консолидация) ва деталлаштириш (drill down, детализация) (2.4 - расм) - йўналиш бўйича юқорига ўтишни аниқлайдиган операциялар.



2.4 – расм

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узокова Н.О.				

Fasmi testi.

Кўпгина хусусиятлардан ташқари Кодд қоидалари асосида Н.Пендс ва Р.Критлар томонидан 1995 йилда яратилган Fasmi тести ҳам маълум (Fast of analysis shared multidimensional information). Пендс ва Критлар OLAPни бешта калит сўз билан тасвирлади: Fast (тезкор), Analysis (таҳлил), Shared (бўлинувчи), Multidimensional (кўп ўлчовли), informational (маълумотлар).

Fast (тезкор) – OLAP тизими фойдаланувчиларига жавобни тахминан 5 сония оралиғида тақдим қилиши керак. Бунда оддий сўровлар бир сония давомида ва баъзи бир сўровлар 20 сония оралиғида қайта ишланади.

Analysis (таҳлил) - OLAP тизими ҳар қандай мантиқий ва статистик таҳлил билан ишлай олиши керак, илова учун характерлидир ва уни охириги фойдаланувчи учун олиб биладиган қилиб сақлайди. Табиийки тизим фойдаланувчига янги махсус ҳисобларни таҳлилнинг бир қисми сифатида аниқлашга рухсат бериши ва ҳисоботларни ҳар қандай хоҳлаган усулда дастурлаштиришсиз шакллантириши керак. Барча талаб этиладиган таҳлил функционал имкониятлари сўнгги фойдаланувчи учун тушунарли бўлишни таъминлаши керак.

Shared (бўлинувчи) - OLAP тизими ҳимоянинг барча талабларини бажариши лозим. Маълумотларни сақлаш ячейкаси даражасида ҳам бўлиши мумкин. Агар ёзув учун кўп тармоқли рухсат лозим бўлса модификациянинг мос даражада блокировкаси таъминланади. Кўп тармоқли модификациялар қайта ишланмаси ўз вақтида ва хавфсиз усулда амалга оширилиши керак.

Multidimensional (кўп ўлчовли) - OLAP тизими кўп ўлчовли концептуал маълумотлар тасвирини таъминлаши лозим, ўз ичига иерархия ва кўп иерархиялар учун тўла қувватлашни таъминлаши лозим, қайсики кўпроқ таҳлил мантиқий усулини таъминлайди. Бу талаб ўлчовларнинг энг кичик сонини ўрнатмайди, қайсики бу иловага тегишлилиги туфайли қайта ишланиши лозим. Шунингдек у ишлатилаётган маълумотлар базаси технологиясини аниқламайди, агар фойдаланувчи ҳақиқатда тақдим этилган кўп ўлчовли маълумотларни олган бўлса.

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узокова Н.О.				

Informational (маълумотлар) - OLAP тизими реал иловалар шартларида керакли маълумотни олишни таъминлаши лозим. Турли хил тизимлар қуввати сақланаётган маълумотлар ҳажми билан эмас қайта ишланиши мумкин бўлган кирувчи маълумотлар миқдори билан аниқланади. Бу ҳолатда маҳсулот қуввати турлича. Йирик OLAP тизимлари минг карра катта маълумотлар ҳажми билан оддий OLAP тизимлари билан солиштирганда операция бажариш имкониятига эга. Бунда жуда кўп факторларни, маълумотларни нусхалаш, зарур оператив хотира, дискли фазо ишлатилиши, эксплуатацион кўрсаткичлар маълумотлар омбори билан боғлиқликни ва бошқаларни инобатга олиши лозим.

OLAP тизими архитертураси.

OLAP тизими ўзида иккита асосий унсурни бирлаштиради.

- OLAP сервер – маълумотларни сақлашни таъминлайди, улар устида зарур операцияларни бажаради ва концептуал даражада кўп ўлчовли моделни шакллантиради. Ҳозирги вақтда OLAP серверлари маълумот базасида бирлаштирилади.

- OLAP мижоз – фойдаланувчига кўп ўлчовли маълумотлар моделига интерфейсни таъминлайди, унинг имкониятларини вазифалар бажарилишини бошқариш учун таъминлайди. OLAP серверлар сўнгги фойдаланувчилардан кўп ўлчовли модел реализациясини яширишади, улар гиперкубни шакллантиради. Бу гиперкуб билан фойдаланувчилар OLAP мижоз ёрдамида маълумотларни таҳлил қилиб барча керакли манипуляцияларни бажаради. Шунингдек реализация усули жуда муҳим, чунки ундан самарадорлик ва фойдаланиладиган ресурслар кўрсаткичлари боғлиқ.

Реализациянинг уч асосий усули ажратилади.

- MOLAP – кўп ўлчовли (multivariate) OLAP. Кўп ўлчовли моделлар реализацияси учун кўп ўлчовли маълумотлар базасида ишлатилади.

- ROLAP – реляцион (relational) OLAP кўп ўлчовли моделлар реализацияси учун реляцион маълумотлар базасида ишлатилади.

		Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - хунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.					
Галаба	Узокова Н.О.					

- HОLAP - гибритли (hibrid) OLAP кўп ўлчовли моделлар реализацияси учун кўп ўлчовли ва реляцион маълумотлар базасида ишлатилади. Кўпчилик адабиётларда OLAP тизими бўйича DOLAP ва JOLAP абриватураси учрайди.
- DOLAP – столли (desktop) OLAP. Қиммат бўлмаган ва оддий OLAP тизими бўлиб локал таҳлил ва маълумотларни ифодалаш учун мўлжалланган. Реляцион ёки кўп ўлчовли маълумотлар базасидан мижоз машинасига юкланади.
- JOLAP – янги, Java коллективли OLAP га асосланган. OLAP серверларида маълумотларни ва метамаълумотларни яратиш ва бошқаришга асосланган.

2.2 Delphiда маълумотлар омбори билан ишловчи компонентлар

Delphiда маълумотлар омбори билан ишловчи жуда кўп компонентлар бўлиб, биз улардан асосан TTable, TDbgrids, TDataSource, TDbNavigator компонентлари билан танишамиз.



 - TTable объекти маълумотлар омборидаги мавжуд жадвал билан мулоқот ўрнатиш учун хизмат қилади. TTable ихтиёрий типдаги (FoxPro, ODBC, SQL ...) маълумотлар омборининг ҳар бир ёзувига ва майдонига тўғридан тўғри муносабат қила олади. Бу компонент шунингдек, алоҳида ҳисоботлар билан ҳам мулоқот ўрната олади.

TTABLE объектидан фойдаланишдан олдин унга маълумотлар омбори алясини улаш керак, яъни шу компонентнинг DatabaseName хусусиятида чиқадиган рўйхатдан керакли алясни танлаш ва TableName хусусиятидаги рўйхатдан керакли жадвал номини танлаш керак. TTABLE объектини фаоллаштириш учун Active хусусияти қийматини **true** га ўтказиш керак.



ТADOTABLE объекти ҳам худди TTABLE объекти каби маълумотлар омборидаги бирор жадвалга боғланиш ва унга мурожаат қилиш учун хизмат қилади. Бу объектдан асосан MSAccess маълумотлар омборини бошқариш тизимида яратилган омборлар билан ишлашга мўлжалланган. Бу объект асосан TADOfconnection объекти билан бирга қўлланилиб, TADOfconnection Ф.И.Ш. имзо сана Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома таъминотлар омборига уланади. Шундан сўнг бир еки бир нечта TAdotable

TADconnection			объекти билан бирга қўлланидиб, TADconnection	
	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун "Дастурий
Раҳбар	Бозоров Ж.А.			таъминот" фанидан электрон маълумотнома
Маълумотлар омборига	Узоева Н.О.			уданади. Шундан сунг бир еки бир нечта
Талаба				яратиш. TAdotable

объектлари Connection хусусияти ёрдамида TADOconnectionга уланади ва TableName хусусияти ёрдамида керакли жадвалга уланади. Объектни фаоллаштириш учун Active хусусияти қийматини **true** га ўтказиш керак. Бу объект ёрдамида маълумотлар омборидан маълумотларни бирор филтр ёрдамида ажратиб олиш мумкин.



TDATASOURCE объекти бевосита TTable ёки TAdoTableга боғланиб, маълумотлар омборидаги ёзувларни таҳрирлаш, уларга мурожаат қилиш имконини беради. Бунинг учун компонентнинг DataSet хусусиятидаги рўйхатдан керакли Table элементи танланади ва шу орқали икки объект бирбирига боғланади. Ҳар бир алоҳида . TDATASOURCE объекти битта маълумотлар омборидаги битта жадвалга улана олади.

Юқоридаги учала объект ҳам дастур бажарилиш вақтида кўринмайдиган объект бўлиб, Формалар Дизайнери кўринишида уларни формага ташлаганда ўлчамларни ўзгартириб бўлмайди. Уларни маълумотлар омборига Формалар Дизайнери режимида ҳам, дастурий йўл билан дастур бажарилиш вақтида ҳам боғлаш мумкин.

Бунинг учун қуйидагича кодлар ёзилади:

begin

Table1.DatabaseName:='DBDEMOS';

Table1.TableName:='animals.dbf';

Table1.Active:=True;

DataSource1.DataSet:=Table1;

DBGrid1.DataSource:=DataSource1;

end;



TDBGRID объекти маълумотлар омборидаги ҳисоботлар, жадволлар ва сўровлардаги маълумотларни жадвал кўринишида намоиш этиш учун қўлланади. Бу объект ёрдамида маълумотлар омборидаги ёзувларни намоиш

қилиш, таҳрирлаш ва ўзгартириш мумкин. Киритилган ўзгартиришлар жорий

ёзув устидан борилиш ва бу ўзгаришлар фақат сиз борадиган ёзувнинг таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	ёзув устидан борилиш ва бу ўзгаришлар фақат сиз борадиган ёзувнинг таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	ёзув устидан борилиш ва бу ўзгаришлар фақат сиз борадиган ёзувнинг таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	ёзув устидан борилиш ва бу ўзгаришлар фақат сиз борадиган ёзувнинг таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.
Раҳбар	Бозоров Ж.А.		
Галаба	Узокова Н.О.		

дастурни ёпганингизда сақлаб қолинади. TDBGRID объекти бевосита Datasource хусусияти ёрдамида TDataSource объектга боғланади ва шу орқали маълумотларни намойиш этади.



TDBNavigator (QDBCtrls) объекти дастурда TDBGRID ёки TDBEDIT компонентлаи орқали маълумотлар омбори ёзувларига мурожаат қилинаётга вақтда қўлланилади. TDBNavigator фойдаланувчига маълумотлар омборидаги ёзувларни таҳрирлаш ёки кўриб чиқишда қўл келади. Фойдаланувчи TDBNavigator тугмалардан бирини босганда ша тугма билан боғланган амал дастурда бажарилади. Масалан, фойдаланувчи Insert тугмасини босганда маълумотлар жадвалида битта бўш қатор ҳосил бўлади.

TDBNavigator тугмалари ва улар бажарадиган амаллар

Қуйида TDBNavigator тугмалари ва улар бажарадиган амалларни кўриб ўтамыз:

Тугма	Амал
 First	Маълумотлар омборидаги дастлабки ёзувни фаоллаштириш. У фақат жорий ёзув дастлабки ёзув бўлмагандагина фаол бўлади.
 Prior	Маълумотлар омборида жорий ёзувдан олдинги ёзувни фаоллаштириш. У фақат жорий ёзув дастлабки ёзув бўлмагандагина фаол бўлади.
 Next	Маълумотлар омборида жорий ёзувдан кейинги ёзувни фаоллаштириш. У фақат жорий ёзув охириги ёзув бўлмагандагина фаол бўлади.
 Last	Маълумотлар омборидаги охириги ёзувни фаоллаштириш. У фақат жорий ёзув охириги ёзув бўлмагандагина фаол бўлади.
 Insert	Жадвалга маълумотларни киритиш учун янги сатр қўшиш. Бунда сатрнинг ихтиёрий майдонига маълумот киритилганда ўзгаришлар сақланади
 Delete	Жорий ёзувни ўчириш. Бунда ёзувни ўчириш ҳақида сўров чиқарилади ва ўчирилган ёзув қайта

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Тикланмайди.	Касб-ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.					
Галаба	Узокова Н.О.					

Nazorat oynasi

Chiqish Spravochniklar Asosiy

Bekor qilish Saqlash Tahrirlash O'chirish Yangi Ohirgi Keyingi Oldingi Birinchi

O'qituvchi ish turi

O'qituvchi bajargan ishlar

Fakultet Kafedra Jami bajarilgan ish

FIO	Ilmiy daraja	Ilmiy unvon	Mutaxassisligi	Mutaxassislik shifri
Zarif Jo'raev Sharifovich	Magistr	Katta o'qituvchi	Informatika	

Ish turi	Ish usuli	Ish nomi	Soat
Mtodic ishlar	Dars jarayoniga tayyorgarlik	dasdasd	20
Tadqiqod ishlari	Tezis	glgklgk:gil	10

orini aniqlash ko'rsatki

Mezon turi Mezon usuli

O'quv uslubiy ishlar max

Nazorat oynasi - [O'qituvchi bajargan ishlar]

Chiqish Spravochniklar Asosiy

Bekor qilish Saqlash Tahrirlash O'chirish Yangi Ohirgi Keyingi Oldingi Birinchi

Fakultet Kafedra Jami bajarilgan ish

FIO	Ilmiy daraja	Ilmiy unvon	Mutaxassisligi	Mutaxassislik shifri
Zarif Jo'raev Sharifovich	Magistr	Katta o'qituvchi	Informatika	

Ish turi	Ish usuli	Ish nomi	Soat
Mtodic ishlar	Dars jarayoniga tayyorgarlik	dasdasd	20
Tadqiqod ishlari	Tezis	glgklgk:gil	10

Ish turi Ish usuli Soat

Ish izoh

Ish miqdorini aniqlash ko'rsatkich bal

Mezon turi Mezon usuli

O'quv uslubiy ishlar max 30 bal O'quv meyoriy hujjatlarni mavjudligi

Ish izoh

	Ф.И.Ш.	имЗО	сана	Касб - хунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Рахбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узокова Н.О.				

		Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.					
Галаба	Узоқова Н.О.					

III. Компьютер синфларада табиий ва сунъий ёритгичлардан тўғри фойдаланиш

3.1. Компьютер синфларида ёритилганлик даражасига қўйилган гигиеник талаблар

Маълумки, компьютер синфларида ишлаётган ўқувчилар учун ёруғлик каттга аҳамиятга эга. Ўқувчи ўзини ўраб турган муҳит тўғрисидаги маълумотларни 90 % дан кўпроғини кўриш органлари ёрдамида олади. Шунинг учун ҳам компьютер синфларини рационал ёритиш натижасида меҳнат унмдорлиги ошади ва шу билан биргаликда шикастланишларни олдини олишда ҳамда ўқувчиларнинг меҳнат унмдорлигини оширишга олиб келади.

Ҳозирги кунда Республикамизнинг касб-ҳунар коллежларида ташкил этилаётган компьютер синфлари ёруғлик манбаининг турига қараб, 2 хил усулда ёритилишига асосланади:

1. Табиий қуёш ёруғлиги ёрдамида ёритиш (бунда қуёш таркатадиган нур дан тўғридан- тўғри фойдаланилади ёки қуёш нурининг таъсиридан ёруғлик таркатаётган осмоннинг диффузия ёруғлигидан фойдаланилади.)
2. Қуёш ёрдамида ёритишнинг имкони бўлмаган саноат корхоналарининг иш ўринлари электр нурлари ёрдамида, сунъий ёритиш йўли билан амалга оширилади.

Табиий ёруғлик ўзининг барча хусусиятлари билан сунъий ёритишдан кескин фарқ қилади. Табиий ёруғлик инсоннинг кўриш аъзолари ва бошқа физиологик жараёнларнинг бориши учун зарур бўлган ултрабинафша нурларга бой ва бу ёруғлик билан ёритилган хоналарда ишлаш кўзнинг фаолияти учун фойдалидир. Хоналарни ёритишда қуйидаги талаблар қўйилади:

1. Иш ўринларини ёритиш санитария гигиена меъёрлари асосида иш тоифаларига мос келиши.

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узоқова Н.О.				

2.Иш олиб борилаётган юзга ва кўзга кўринадиган атроф муҳитга ёруғлик бир текис тушадиган бўлиши.

3 Ишчи юзаларда кескин соялар бўлмаслиги.

4. Иш ўринларида тўғридан - тўғри ёки нур қайтиши натижасида ҳосил бўладиган ялтираш ишловчиларнинг кўзини қамаштирмаслиги.

5. Ёритилиш миқдори вақт бўйича ўзгармас бўлиши.

6. Иш жойи билан теварак атроф бир биридан кескин фарқ қилмаслиги.

7. Ёритгичлардан тушаётган ёруғлик нури тўғри йўналтирилган бўлиши ва ҳоказолар.

Компьютер синфларидаги табиий ёритиш масалалари.

Иш ўринларида санитария гигиена меъёрий шароитларни яратиш мақсадида ҳамма ишлаб чиқариш бинолари, маъмурий идоралар, маиший хоналар, шунингдек компьютер синфлари кундуз кунлари табиий ёруғлик билан таъминланади.

Хоналарнинг иш ўринлари табиий ёруғлик билан таъминланганда иш унумдорлиги сунъий ёруғликка нисбатан 10-12 % юқори бўлиши аниқланган.

Ишлаб чиқариш биноларини табиий ёритишни қуйидаги усуллари мавжуд:

1. Корхона биноларидаги иш ўринлари дераза ёрдамида ёритилса ён томондан ёритиш.

2. Катта ишлаб чиқариш биноларида юқори томондан махсус қолдирилган деразалар, фонарлар ёрдамида ёритилса, юқоридан ёритиш дейилади.

1. Бир вақтнинг ўзида ён томондан ва юқоридан ёритилиши аралаш ёритиш .

2. Бир вақтнинг ўзида табиий ва сунъий ёритишдан фойдаланилса биргаликда ёритиш.

Ён томондан ёритишнинг ўзи қўлланилганда иш ўринлари нотекис ёритилади, яъни ёруғлик деразалар яқинида юқори, деразадан узоқлашган сари иш жойларидаги ёруғлик камайиб боради. Бу фарқ эса, ускуна жиҳозларни тўсиши билан янада ортади.

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - хунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узоқова Н.О.				

Таълим муассасалари, жумладан коллеж биноларини табиий ёритиш манбаи куёш бўлганлиги сабабли унинг равшанлик даражаси кўпгина омилларга боғлиқ, яъни географик кенглик, йил фасли, куёшнинг ҳолати, ҳавонинг тозалик даражаси, ҳаводаги булутларнинг кўп-камлиги, кундуз куннинг вақти ва бошқа омилларга боғлиқ бўлади. Шунинг учун табиий ёритилганликни меъёрлаштириш учун олиб бориладиган ҳисоблаш ишларини бажаришда табиий ёритилганлик коэффиценти катталигидан фойдаланилади.

Табиий ёритиш коэффиценти фоизларда ифодаланиб, қуйидаги ифода (формула) ёрдамида аниқланади:

$$e = \frac{E_{ички}}{E_{ташқи}} * 100\%$$

бу ерда $E_{ички} / E_{ташқи} = ТЕК = e$ - табиий ёритилганлик коэффицентининг фоизларда ҳисбланган катталиги; $E_{ички}$ - бино ичидаги бирор бир нуқтанинг ёритилганлиги; $E_{ташқи}$ - бинонинг ташқарисида бир вақтнинг ўзида ўлчанган ёритилганлик.

Табиий ёритилганлик коэффицентининг меъёрий қийматлари СН и П П -4-79 “Табиий ва сунъий ёритиш”, “Ёритиш меъёрлар”ида келтирилган.

Ишлаб чиқариш биноларидан фойдаланиш жараёнида иш ўрнидаги ёритилганлик даражаси анча пасайиши мумкин, чунки дераза ойналарининг юзалари ифлосланиши оқибатида уларнинг ёруғлик ўтказиш коэффиценти 45-60 % камаяди, деворлар ва шифтларнинг ифлосланиши ҳам уларнинг нур қайтариш коэффицентларини камайтиради, шунинг учун ҳам санитария меъёрларида ёруғлик тушадиган дераза ойналари юзаларини кам чанг ажралиб чиқадиган хоналарда йилига 2 марта, тутун ажралиб чиқадиган хоналарнинг деразаларини йилида камида 4 марта тозалаш тавсия этилади.

СНи П - 4- 79 “Табиий ва сунъий ёритиш. Ёритиш меъёрлари”га асосан ишнинг аниқлик даражаси ва ёритиш турига қараб, талаб қилинадиган табиий ёритиш коэффиценти меъёрлари жадвалга келтирилган(1-жадвал).

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - хунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узокова Н.О.				

Тоифа	Хонада бажариладиган ишлар		Табиий ёритиш коэф.ти меъёрлари	
	Аниқлик даражаси	Қўриш объектнинг энг кичик ўлчами мм	Юқори ва аралаш ёритишда ўртача	Ён томондан ёритишда
1	Энг юқори аниқликдаги ишлар	0.1 ва ундан кам	10	3.5
2	юқори аниқликдаги ишлар	0.1- 0.3 гача	7	2
3	аниқликдаги ишлар	3-1 гача	5	1.5
4	Кичик аниқликдаги ишлар	1-10 гача	3	1
5	Дағал ишлар	10 дан катта	2	0.5
6	Айрим деталларни ажратмасдан бажариладиган ишлар		1	0.25
7	Ишлаб чиқариш жараёнида кузатиб туриладиган ишлар		1	0.25
8	Омборхонада бажариладиган ишлар		0.5	0.1

Компьютер синфларидаги сунъий ёритиш масалалари.

Синфлардаги иш ўринларини ёритишда тунги пайтларда табиий ёруғлик бўлмаганлиги учун сунъий ёритиш тизимларидан фойдаланилади.

Ишлатилишига кўра сунъий ёритиш қуйидагиларга бўлинади :

- 1) ишчи
- 2) бузулиш рўй берганда (аварияли)
- 3) ўқувчиларни ва моддий бойликларни эвакуация қилиш
- 4) қўриқлаш учун мўлжалланган
- 5) навбатчи

Ҳозирги кунда сунъий ёритишнинг қуйидаги усуллари кенг қўлланилади:

- 1) умумий

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узоқова Н.О.				

2) мураккаб

3) маҳаллий

Ишлаб чиқариш биноларини умумий ёритишда чироқлар бинонинг юқори қисмига ўрнатилиб, бинонинг икки қисми бир текисда ёки ускуналарни жойлаштиришни ҳисобга олган ҳолда ёритилади.

Сифларни мураккаб ёритишда, умумий ёритишга қўшимча равишда иш жойларини маҳаллий ёритиш манбаларидан фойдаланилади.

Мураккаб ёритишдан фойдаланилганда бирор бир ишни бажариш учун мўлжалланган ёритиш меъёрини 10 % умумий чироқлар, қолган 90 % маҳаллий чироқлар ёрдамида амалга оширилади.

Маҳаллий ёритишда ёритгичнинг ёруғлик оқими ўта аниқлик талаб қиладиган ишни бажараётган ускунага йўналтирилади.

Мураккаб ёритиш усули ўта аниқлик 1-4 тоифа ишларини бажаришда қўлланилади. Сунъий ёритиш манбалари сифатида чўғланувчи ва газ газаразрядли чироқлар яъни люминесцент чироқлардан фойдаланилади. Чўғланма чироқлар ҳозирги вақтда энг кўп тарқалган ёруғлик манбаи ҳисобланади.

Бунинг асосий сабаби уларнинг тузилишини оддийлиги, ишлатилишини қулайлиги, ёниш даврининг тезлиги, қўшимча мосламаларсиз ток манбаига улаш мумкинлиги, кучланишни минамал миқдорда пасайганида ҳам ишлаш қобилиятини йўқотмаслиги, атроф табиий муҳит таъсирига боғлиқ эмаслигидир.

Шу билан биргаликда чўғланувчи чироқлар ҳам маълум бир камчиликлардан ҳоли эмас. Булардан асосийлари: хизмат кўрсатиш муддатини камлиги яъни 1000 соатни ташқил этади, фойдали иш коэффициенти жуда ҳам пастлиги умумий қабул қиладиган энергияни 4% гина кўринадиган ёруғлик нурни ташқил этиб, қолгани иссиқликка айланади, чироқнинг устки қисмида ҳароратини юқорилиги (ишлатилгандан кейин 3-5минут ўтгандан кейин ҳарорат 300-350 °С дан ортиб кетади), чироқдан таркалаётган нурлар таркибида қизғиш ва сариқ нурларнинг мавжудлигидир.

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узокова Н.О.				

Бу чироқларнинг нур бериш даражаси жуда паст 20-25 ЛМ / ВТ. Ҳозирги вақтда қўлланиладиган газаразрядли чироқлар чўғланувчи чироқларга нисбатан маълум бир ижобий хусусиятларга эга, жумладан бу чироқларнинг нурланиш даражаси анча катта бўлиб, 50 дан 100 ЛМ / ВТ гача, хизмат кўрсатиш муддати 800-1400 соатгача.

Бу чироқларга тўлдирилган инерт газлар, метан буғлари миқдорини ўзгариши ҳисобига ҳоҳлаган спектрдаги нурларни олиш мумкин.

Иш жойини сифатли ёритиш кўп жиҳатдан чироқларни тўғри танлашда уларни ўрнатиш ва ёруғлик оқимини йўналтиришга боғлиқ бўлади.

3.2. Компьютер синфларида оптимал микроклимни таъминлаш

Касб-хунар коллежларнинг компьютер синфларида микроклимни оптимал таъминлаш, шубҳасиз ўқувчиларнинг машғулоти ўзлаштириш даражасига ижобий таъсир кўрсатади. Шунинг учун биз ушбу бўлимда компьютер синфларида оптимал микроклимни таъминлаш масалаларини атрофлича таҳлил этиб, ўз фикр ва мулоҳазаларимизни баён этмоқчимиз.

Бизга маълумки, компьютер синфларининг иш ўринларида ҳаво муҳитининг метеорологик шароитини қуйидаги кўрсаткичлар белгилайди:

1. Ҳавонинг ҳарорати $^{\circ}\text{C}$ ларда.
2. Ҳавонинг нисбий намлиги, % ларда.
3. Ҳавонинг босими, Р/мм симоб устуни ёки Па да.
4. Иш ўрнидаги ҳаво ҳарорати тезлиги, М/С ларда.

Булардан ташқари об-ҳаво шароити ва таъсир қилувчи боша омиллар мавжуд бўлиб, булар компьютер қурилмаларидан ва унинг материаллар юзаларидан тарқаладиган иссиқлик бўлиб, иш ўрнида ҳаво ҳароратининг ортишига олиб келади.

Юқоридаги омиллар таъсирида ҳосил бўладиган иш ўрнидаги ҳаво муҳитига саноат микроклими деб айтилади.

Метеорологик омиллардан айрим ҳолда биттаси ёки бир нечаси биргаликда инсоннинг меҳнат қилиш қобилиятига, соғлиғига жуда катта

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - хунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узокова Н.О.				

таъсир кўрсатади. Ишлаб чиқариш шароитида эса, метеорологик омилларнинг деярли ҳаммаси бир вақтда таъсир қилади.

Баъзи шароитларда бундай омил фойдали таъсир кўрсатса: масалан қиш фаслида иситувчи омил ва шу билан биргаликда технологик жараёнлар натижасида зарарли таъсир даражаси ортиб кетиши мумкин. Нисбий намлик билан биргаликда ҳаво ҳароратининг ортиб кетиши инсон соғлиги учун оғир шароитни вужудга келтириши мумкин.

Булардан ташқари иш ўрнидаги ҳаво ҳароратининг оширилиши, ҳарорат юқори бўлган ҳолатларда ижобий натижа берса, ҳарорат паст бўлганда салбий таъсир кўрсатади.

Ўқувчи организмдаги иссиқликни бир хил чегарада (36-37°C) сақлаб туриш, организмда жисмоний ва кимёвий жараёнлар натижасида ҳосил бўладиган иссиқликни ташқи муҳит билан иссиқлик алмашинуви ҳисобида амалга оширилиши **терморегуляция** дейилади.

Метеорологик шароити доим ўзгариб турган ишлаб чиқаришдаги иш ўринларида тана ҳароратининг ўзгармаслигини сақлаш, инсон ҳаётининг асоси бўлган организмдаги биокимёвий жараёнларнинг нормал бўлишини таъминлайди. Тана ҳароратининг юқорида кўрсатилган даражадан ортиб кетишини “иссиқлик уриши”, совушини эса “совуқ уриш” деб айтилади.

Шу сабабли ҳам инсон организмда “иссиқлик бошқарилишининг” физиологик механизми мавжуд бўлиб, у марказий асаб тизими назорати остида бўлади. Бу физиологик механизмнинг асосий вазифаси организмда модда алмашинуви натижасида ажралиб чиқаётган иссиқликнинг ортиқчасини ташқи муҳитга чиқариб, иссиқлик мувозанатини доимий сақлаб туришдир.

Инсон организмнинг ташқи муҳитга иссиқлик чиқариши 3 хил йўл билан амалга оширилиши мумкин:

1. Инсон танасининг умумий юзасидан инфрақизил нурланиш (радиация) орқали ҳаво алмашинуви (45%).
2. Танани ўраб турган ҳаво муҳитини иситиш (конвекция) учун (30%).
3. Тана терлаб буғланиши ва нафас олиш йўллари орқали (25%).

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узокова Н.О.				

Энди микроклимнинг гигиеник меъёрлари масалаларига тўхталиб ўтайлик.

Компьютер синфларидаги микроклимнинг меъёрлари “Саноат корхоналарини лойиҳалашда санитария меъёрлари” (СН 245-86), “Меҳнат хавфсизлиги стандартлари тизими”, “Иш зонаси микроклими” (ДАВАН 12.1.005-88. МҲСТ) га асосан белгиланади.

Бундай иш ўринларда ишлаб чиқариш микроклими, йил фасллари ва бажариладиган иш тоифасига қараб, у ердаги ҳарорат, нисбий намлик ва ҳаво ҳарорати тезлигининг иш ўринлари учун рухсат этилган энг қулай (оптимал) меъёрлари белгиланган.

Иш тоифалари қуйидагича белгиланади:

Енгил жисмоний ишлар тоифаси (I тоифа), ўтириб, тик туриб ёки юриш билан боғлиқ бўлган ҳолда бажариладиган, бироқ мунтазам жисмоний, зўриқиш ёки юкларни кўтаришни талаб қилмайдиган ишлар киради. Бунда инсоннинг қувват сарфи соатига 150 ккал (172 ж/с)ни ташқил этади.

Ўртача оғирликдаги жисмоний ишлар (II тоифа) соатига 150-250 ккал (175-293 ж/с) қувват сарфланадиган, доимий юриб бажариладиган ва оғирлиги 10 кг гача бўлган юкларни ташиш билан боғлиқ бўлган ишлар киради.

Оғир жисмоний ишлар (III тоифа) мунтазам равишда жисмоний зўриқиш, хусусан оғир юкларни (10 кг дан ортиқ) доимий равишда бир жойдан иккинчи жойга кўчириш, кўтариш билан боғлиқ бўлган ишлар киради. Юк юкловчи ва туширувчи кишиларнинг, таъмирлаш, пайвандлаш, монтаж ишларни олиб борувчи кишиларнинг бажарган ишлари мисол бўлади. Бунда киши сарфлайдиган қувват сарфи соатига 250ккал (293 ж/с) дан юқори бўлади.

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узокова Н.О.				

Компьютер синфларининг иш ўринларида ҳавонинг ҳарорати, нисбий
намлиги ва ҳаракат тезлигининг йўл қўйиладиган меъёрлари

2- жадвал

Йил фасли	Иш тоифалари	ҳавонинг ҳарорати, °C	Нисбий намлиги, %	Ҳаракат тезлиги, м/с
Совуқ мавсум	енгил –I	20-23	60-30	0.2
	ўртача оғирликдаги-II ^a	18-20	60-40	0.2
	II ^б	17-16	60-40	0.3
	оғир –III	16-19	60-40	0.3
Илиқ ёки ўтиш даври	енгил –I	20-25	60-40	0.2
	ўртача оғирликдаги-II ^a	21-23	60-40	0.3
	II ^б	20-22	60-40	0.4
	оғир –III	18-21	60-40	0.5
Иссиқ мавсум	енгил –I	20-30	60-30	0.3
	ўртача оғирликдаги-II ^a	20-30	60-30	0.4-0.5
	II ^б	20-30	60-30	0.5-0.7
	оғир –III	20-30	60-30	0.5-1.0

Йил фаслларида биноларнинг ҳарорати, нисбий намлиги ва ҳаво ҳарорати
тезлигининг йўл қўйиладиган меъёрлари

3- жадвал

Иш тоифалари	Ҳаво ҳарорати, °C	Нисбий намлиги, %	Ҳаракат тезлиги, м/с	Ташқаридаги ҳаво ҳарорати, °C
Енгил – I	19-25	75	0.2	15-30
Ўртача оғирликдаги-II ^a	17-25	75	0.2	15-30
Ўртача оғирликдаги-II ^б	13-25	75	0.4	15-30
Оғир-III	13-25	75	0.5	15-30

Ҳозирги кунда микроклимни ўлчаш учун қуйидаги асбоб ва
ускуналардан фойдаланилади. Маълумки, ишлаб чиқариш биноларидаги иш
ўринларининг метеорологик шароитлари тегишлича ўлчаш асбоблари ёрдамида
ўлчанади ва назорат қилинади.

1. Ҳаво ҳарорати ва намлигини ўлчаш учун Ассманнинг аспирацион
психрометрдан (МВ-4М) ёки (М-34) дан фойдаланилади.

Аспирацион психрометр иккита бир хил симобли термометрлардан
ташқил топган бўлиб, маҳсус мосламага жойлаштирилган. Симобли
термометрлардан биттаси маҳсус мато –батист билан қопланган бўлиб, у

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - хунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узокова Н.О.				

томизгич (пипетка) ёрдамида дистилланган сув билан ҳўллаб турилади. Иккинчи симобли термометр эса ҳаво ҳароратини кўрсатади. Ҳўлланган термометр кўрсаткичлари ҳаво намлигига боғлиқ.

Намлик ҳарорати қанчалик паст бўлса, унинг кўрсатадиган ҳарорати шунчалик кам бўлади, чунки ҳавода намлик камайган сари ҳўлланган матодан сувнинг буғланиши кўпаяди ва симобли термометрнинг юзаси кўпроқ совийди. Ишлаб чиқариш биноларидаги иш ўринларида атмосфера ҳавосининг намлигини ўлчашдан олдин маҳсус резинадан тайёрланган балон дистилланган сув билан тўлдирилади ва ундан томизгич (пипетка) га сув олиниб, матоли термометрнинг батист материали ҳўлланади.

Бу ишни бажариш пайтида психрометр тик ҳолатда маҳсус мослама билан бириктирилади ва ўлчаш нуқтасига ўрнатилади. Сўнгра психрометрнинг юқори қисмига жойлашган шамоллатгични маҳсус винтини охиригача бураб, шамоллатгич ишга туширилади (М-34 психрометрларда шамоллатгич маҳсус электроюритгич ёрдамида ишга туширилади).

Шамоллатгич ишга туширилгандан кейин орадан 4 минут ўтгандан сўнг термометр кўрсаткичлари маълум бир ҳароратни кўрсатади ва бу кўрсаткичлар ёзиб олиниб, маҳсус формула ёрдамида аниқланади:

$$\varphi = \frac{B_m - A \cdot P(\Delta t)}{B_c} \cdot 100\%$$

бу ерда: φ - атмосфера ҳавоси нисбий намлик миқдори;

B_m - ҳўлланган термометрдаги сув буғларининг тўйингани;

B_c - қуруқ термометрдаги сув буғларининг тўйингани;

A - психрометрик кўрсаткич $A = 6 \cdot 620 \cdot 10^{-4} \text{ } ^\circ\text{C}$

P - атмосфера босими, Па;

Δt - атмосфера ҳавоси ҳарорати билан ҳўлланган термометр ҳарорати орасидаги фарқ.

Нисбий намликни, намлик номограммаси ёрдамида аниқлаш мумкин. Бунинг учун нисбий намлик миқдори маҳсус психрометрик график ёрдамида қуруқ ва ҳўл термометрлар кўрсаткичлари айирмаси, яъни вертикал чизик бўйича қуруқ термометрнинг кўрсаткичи, ёйиқ чизик бўйлаб эса ҳўлланган

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узокова Н.О.				

термометрнинг кўрсаткичлари қўйилиб, уларнинг кесишган чизиғида аниқланади.

Масалан: куруқ термометрнинг кўрсатган ҳарорати 21,5оС, ҳўлланган термометрнинг кўрсатган ҳарорати 14,5 оС. Психрометрик график ёрдамида вертикал ва ёйиқ чизиқларнинг кесишган нуқталарини топамиз. Бу чизиқлар кесишган нуқта 42 дан юқори, 44 дан пастда, демак нисбий намлик 43 % ни ташқил этар экан.

Компьютер синфларида иш ўринларидаги ҳаво алмашиш тешиклари, дөреза олдидаги ҳаво ҳаракати тезликларини ўлчаш учун АСО-3 маркали парракли ёки косачали анимометрдан фойдаланилади. Парракли анимометр АСО-3 ҳаво ҳаракат тезлигини 1 дан 10 м/сек гача бўлган қийматини ўлчаш имконини бөради. Парракли анимометрнинг ишлаши қуйидагича: маҳсус мосламага маҳкам ўрнатилган парраклар иш ўрнидаги ҳаво ҳаракати ҳисобидан айланади.

Хона ичидаги ҳаво ҳаракати тезлиги қанча катта бўлса, парраклар шунчалик тез айланади. Парракни ўқи тишсимон ғилдираклар шаҳобчаси орқали катта циферлат мил (стрелкачага) га уланган. Марказий стрелка бирлик ва ўнликларни, майда циферблаш мили бўлинмасининг юздан ва мингдан бир улашларини кўрсатади.

Ён томонда жойлашган ричаг ёрдамида ўқни тишсимон ғилдираклар шаҳобчасидан узиш ва улаш мумкин. Ўлчаш олдидан циферблат кўрсаткичлари ўқдан узиб қўйилади ва циферблат кўрсаткичлари ёзиб олинади. Анимометрни ишга тушириш учун паррак ўққа ўрнатилади ва ўқ унга маҳкамлангач паррак ёрдамида айлана бошлайди.

Секундомер ёрдамида вақт белгилаб олинади ва анимометр ишга туширилади. Орадан бир дақиқа вақт ўтгандан кейин, ўқ узилиб қўйилиб кўрсаткичлари ёзиб олинади.

Иккинчи ёзиб олинган кўрсаткичлардан биринчисини айириб, ўтган рақамлар сони топилади. Сўнгра асбобга қўшиб берилган маҳсус жадвал ёрдамида ҳаво ҳаракатининг бир секунддаги тезлиги метрларда топилади.

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узокова Н.О.				

Термоанометр ЭА-2М ишлаб чиқариш корхоналаридаги иш ўринларида кичик тезликларини ва ҳаво ҳароратини ўлчаш учун қўлланилади. Термоанометр ярим ўтказгичлардан ташқил топган бўлиб, батареялар ёрдамида ишлайди.

Унинг ўлчаш тамойили (принципи) асбоб кўрсаткичи қаршилигини ўзгаришига асосланган бўлиб, бу ўзгариш бино ичидаги ҳаво ҳарорати ва тезлиги ўзгарганда содир бўлади.

Иссиқлик нурланишининг интенсивлиги актинометр ёрдамида ўлчанади. Актинометрга ўрнатилган қурилмалардан биртаси константадан ясаиб, қийин эрийдиган, қаттиқ чўзилувчан металл қорайтирилган платина билан қопланган ва кенгайиш коэффициентини кичик бўлган инвар тагликка маҳкамланган бир юз эллик пластинкадан иборат. Иссиқлик нурланиши таъсирида пластинка эгилади ва у билан боғланган мил (стрелка) маълум бурчакка оғади. Шкала эса $\text{кж/м}^2\text{с}$ ҳисобида даражаланган.

Гигрометр М-19 атмосфера ҳавоси нисбий намлигини тўғридан-тўғри аниқлаш учун хизмат қилади. Унинг ишлаш тамойили (принципи) ёғсизлантирилган одам сочининг ҳаво намлиги ошганда узайиши ва ҳаво намлиги камайганда сочининг қисқаришига асосланган.

3.3 Ҳисоблаш марказларида ёнғин хавфсизлиги тадбирлари

Ёнғиндан ҳимоялаш тушунчаси бу давлат ва жамиятнинг инсонлар ва мол мулкни ёнғиндан ҳимоялашга йўналтирилган тадбирлари тушунилади.

Ёниш – бу кимёвий жараён бўлиб кислород ва маҳсулот қўшилиши иссиқлик ва ёруғлик ажратиши билан кузатилади. Ёниш жараёни бошланиши ва давом этиши учун ёнувчи модда окислитель (одатда ҳаводаги кислород, фтор, хлор, озон ва ҳ.к.) ва ёниш манбаи бўлиши лозим. Ёнувчи модда ва кислород бир хил миқдорда бўлиши лозим, ёниш манбаи эса маълум ҳароратда ва энергияга эга бўлиб, моддани керак ҳароратгача қиздиришга етарли бўлиши лозим.

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узокова Н.О.				

Ёнғин – назорат қилиб бўлмайдиган ёниш манбаидан ташқарига тарқалувчи ва мулккий зарага ошиб келади. Ёпиқ хоналарда ёнғин содир бўлишининг хусусияти шундан иборатки бошланғич 30-40 да қисқа жуда секин ёниш билан бошланади. Бунга сабаб кислороднинг хонада чекланганлигидир.

Шиша ойналар сингандан сўнг эса ёнғин тезда тарқалади, турли маҳсулотларнинг ёниш тезлиги кенг миқёсда ўзгаради.

Компьютерлар ўрнатилган биноларини ёнғин хавфсизлиги категориясининг Д гуруҳига киритиш мумкин – бино таркиби ва деворлари табиий ёки сунъий жиҳозлардан, бетон ёки темирбетондан иборат.

Электр тармоғига эга хоналарнинг ёнғин хавфсизлиги ГОСТ 12 1.033 – 81.ГОСТ 121.004-85 орқали белгиланган ЭХМ оператори иш ўрни ёнғин хавфсизлигининг Д категорияга кирувчи хонада жойлашган бўлиши шарт (ёнмайдиган моддалар ва жиҳозлар совуқ ҳолда бўлиши лозим). Бинонинг оловга ҳимояланганлиги. СН4П201.02-85 бўйича 1-даражага мос келади(бино деворлари сунъий ёки табиий тошлардан қурилган ва бино томида ёнувчи моддалар мавжуд эмас).

Ҳисоблаш марказида содир бўладиган ёнғинлар катта ҳажмдаги мулкни зарарлашга олиб келади. Маълумки ёнғин, ёнувчи модда, кислород ва ёқиш манбаи таъсирлаш ва натижасида содир бўлади. Ҳисоблаш маркази хоналарида ёнғин содир бўлиши учун барча 3 омил мавжуд.

Кўриб ўтилатган хоналарда кўпинча ёнғин сабабаларига электр ускуналарнинг носозлиги яъни электр ўтказгичларига боғламларида учқунланиш, занжирда қисқа тутилиш, ўтказгичлар ва трансформатор боғламида юкланишлар, истеъмол манбаининг исиб кетиши ва бошқа омиллари бўлиши мумкин. Шунинг учун компьютерни тармоққа улаш ва тарқатувчи шит орқали амалга ошириш лозим, бунда носозлик ҳолларда тармоқдан автоматик узилади.

Замонавий ЭХМларнинг хусусиятларига электрон схемалар элементларнинг зич жойлашуви, процессор ва хотира микросхемаси ишчи ҳароратининг юқорилиги киради. Бинобарин, компьютер система блокидаги вентиляция ва совутиш тизими доимо ишчан созланган ҳолда бўлиши лозим,

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - хунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узокова Н.О.				

чунки акс ҳолда элементлар қизиши ва ёниб кетиш ҳолига олиб келиши мумкин.

Электрон схемалар ва уларнинг алоҳида элементлари маълум оралик ҳароратда, намликда ва электрик параметрларда ишончли ишлайди.

Уларни қўллаш шароитлари белгиланган кўрсаткичлардан фарқланганда ҳам ёнғин хавфи ҳолатига олиб келиши мумкин.

Турли хилдаги электроизоляцияцион жиҳозлар ҳам катта хавф туғдиради. Кенг қўлланиладиган элоксид куйқаси асосида ёнувчи куйқалардан иборат ва улар ёниш натижасида бўғадиган газ ажратади. Электрон қурилмаларнинг она платаси, ҳамда ЭХМнинг бошқа қўшимча қурилмаларнинг платалари генитакс ёки стеклотестолитдан тайёрланади. Ушбу изоляцияцион қурилмаларнинг ёнғин хавфи юқори эмас, улар оғир ёнувчилар гуруҳига кириб, узоқ вақт олов билан таъсирлашганда ёки юқори ҳароратда ёниши мумкин.

Кўриб чиқиладиган ҳолда электр қурилмалар ёнишида катта кучланишда бўлиши мумкин, шунинг учун ёнғинни ўчиришда сув ёки совун пуфакидан фойдаланиш мумкин эмас, бу электрик жароҳатга олиб келиши мумкин. Бошқа сабаб, ЭХМ баъза элементларига сув тушиши тавсия этилмайди. Барча сабабларни инобатга олиб ёнғинни ўчиришда кукунсимон таркибли, ёки кўмиркислотали ўт ўчиргичлар қўллаш лозим. Иккинчи ўт ўчиргич кичик ҳажмдаги ёнғинларни ўчириш сабабли улар кенг кўламда қўллаб бўлмайди. Бинобарин ёнғинни ўчиришда ушбу ҳолларда кукунсимон ўчиргичлар қўлланилиб, улар қуйидаги хусусиятларга эга: диэлектрик, токсик эмас, металлларда каррозия (занглаш) ҳосил қилмайди диэлектрик лакларга таъсир ўтказмайди.

Кукунсимон ўчиргичлар ҳам стационар ҳам кўчирилиб юриладиган ҳолларда ўрнатиш мумкин, бунда стационар ҳолларда қўлдан, дистанцион ва автоматик ишга тушириш имкони мавжуд.

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узокова Н.О.				

Автоматик ўрнатиш ва механик ишга тушириш ҳолда ўрнатиш бири-биридан очиладиган краннинг ишга тушиши билан фарқ қилади. Автоматик ўрнатишда турли хил датчиклар қўлланилади, уларнинг ёнғинни сезади (тутунни, иссиқликни ва ёруғлик нури бўйича), механик ўрнатишда эса махсус арқонли тизим бўлиб, осон ечиладиган қулф мавжуд. Ҳозирги вақтда модулли кукунсимон ўчиргичлар ўрнатилади ОПА-50, ОПА-100, УАПП.

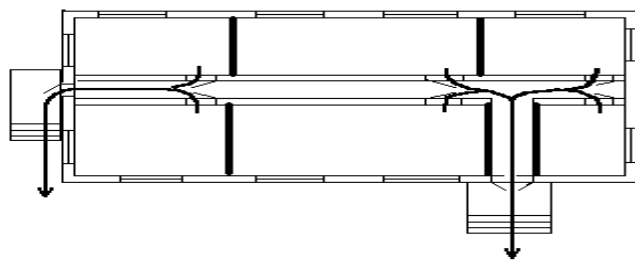
Кўриб ўтиладиган хонада ёнғинни ўчиришни таъминлаш учун автоматик стационар кукунсимон ёнғин ўчиргичи УПС-500 ўрнатилади. Кукунсимон ўчиргични ўрнатишда у қисмлардан иборат: кукунни сақловчи идиш, сиқилган газ сақловчи баллон, редуктор запорли қурилма, труба ўтказгичи ва кукун пуркагич.

Ушбу хона учун ИП+04 сезгичи ўрнатилади, у хонада ҳарорат $+60^{\circ}\text{C}$ дан ошганида ишга тушади. Ва ИП 212 сезгичи эса хонада тутун тўпланганда ишга тушади.

Профилактика учун ишлаб чиқариш ходимлари учун тушунтириш ишларини (ёнғин хавфсизлиги қоидалари бўйича кўрсатмалар 1 йилда камида 1 марта ўтказиш). Кўрсатмаларни чоп этиб, ҳар бир ходимга етказиш, ёнғин хавфсизлиги қоидалари ва бартараф этиш амаллари бўйича кўргазмалар чиқариш ва осиб қўйиш лозим. Шу билан бирга ёнғин содир бўлганда чиқиш йўллари, эвакуация режасини, схемасини ҳам чиқариш лозим.

Эвакуация схемасини тузишда одамлар бинони тез ва осон тарқ этиши, тикилиб қолишлар бартараф этилиши инobatга олиниши керак. Ҳар бир хонадан чиқиш эшигигача бўлган масофа энг минимал масофада бўлиши лозим. Бунинг учун ҳар бир хона жойлашуви ва барча чиқиш йўллари инobatга олиниши керак. 3.1-расмда ҳисоблаш марказида ёнғин вақтида одамларни эвакуациялаш схемаси кўрсатилган.

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узокова Н.О.				



3.1- расм. Ёнфин вақтида эвакуация схемаси.

Ушбу схемада бинодан чиқишнинг энг қисқа йўллари кўрсатилган. Бунда коридор ва эшик олдида тикилишлар ҳосил бўлмасдан қисқа вақт ичида бинони тарк этиш имкони мавжуд.

Дисплей конструкциясида махсус ўтказгичлар қўлланилиши ўтувчи қаршилигини камайтиради, мос равишда қизишини ҳам ЭХМ ни иссиқлик манбаи ёки иссиқлик тарқатувчи яқинида жойлашуви таъқиқланади, дисплей экранини қуёш нурлари тўғридан тўғри тушмаслиги лозим. ЭХМ ни ўрнатишда унинг орқа ва четки қисмлари бошқа жиҳозлардан 0,2 м кам бўлмаган узоқликда жойлашиши лозим. ЭХМ корпусида иссиқлик режими учун ҳаво алмашиниши қуллари ва совутгичлар ўрнатилган. Ички қисмлари эса иссиқликка чидамли ўтказгичлардан иборат.

Объектнинг ёнфин хавфсизлиги қуйидагилар билан белгиланади:

- Ёнфинни олдини олиш тизими;
- Ёнфинга қарши ҳимоя тизими;
- Ташкилий – техник тадбирлар.

Хонада ёнфинни олдини олиш унда ёнувчи жиҳозларни минимум қийматга келтириш орқали, уларни хавфсиз жойлаштириш, ҳамда тез ёнувчи жиҳозларни сақламаслик орқали амалга оширилади.

Хонанинг ёнфинга қарши ҳимояси ёнфинни сезувчи автоматик қурилма (ПС-Л)ни қўллаш, ёнфинни ўчирувчи восита, белгиланган ёнфинга чидамлилиқ асосидаги бино конструкциясини қўллаш, одамларни ўз вақтида эвакуациялаш, жамоа ёки яккама-якка ҳимоялаш воситасини қўллаш орқали таъминланади.

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узокова Н.О.				

Ташкилий – механик тадбирлар бу ёнғин хавфсизлиги қоидалари бўйича таълимотни ташкил этишдан иборат.

Шовқин ва тебраниш даражасига талаблар:

Оператор иш давомида ишга халақит берувчи омиллар масаласи ва унинг “чидамлилиқ” муаммоси туғилади. Операторга таъсирига кўра ушбу омиллар турли хил бўлиши мумкин. Баъзилари доимий мавжуд бўлиб иш вақти давомида таъсир қилади, баъзилари эса тасодифан ҳосил бўлади.

Компаниянинг ишчи ўринларида асосий акустик шовқин манбаи ШЭХМ шовқини ҳисобланади. ЭХМ электромагнит шовқинлар (электромеханик ускуналар элементларининг ўзгарувчан магнит майдонларида ҳаракатланиши) манбаи ҳамдир. Ушбу хоналарда шулардан ташқари структурали шовқин ҳам пайдо бўлади, яъни тебранаётган деворлар томнинг товуш диапазони частотасида дағиллашидир.

Эшитиш органлари зўриқиши организмнинг чарчаши ҳам узлуксиз шовқинни эшитиш ҳиссини олиб келади. Бироқ, барча шовқинлар ҳам зарарли эмас. Қаттиқ бўлмаган шовқинлар меҳнат фаолиятига ижобий таъсир кўрсатиши мумкин; масалан мусиқа ишлашга халақит бермас балки ижобий эмоцияларга олиб келиб иш унумдорлиги оширади.

Халақит берувчи шовқин суронни йўқолиши ёки пасайтириш мақсадида иш хоналарини бинонинг шаҳар шовқиниданузоқда бўлган қисмларда кўчириш лозим, яъни дерезалари бинонинг ички қисмига қаратилган бўлсин. Шовқинни турли кўкат, ўсимликлар ҳам пасайтиради, ютади.

Дастурчилар, ҳисоб – китоб иш хоналари, қурилиши бюрolariда шовқин даражасининг оптимал кўрсаткичи ГОСТ 12.1003-83 бўйича белгиланади.

Домий шовқин тавсифи – товуш босими даражасининг децибелада октав чизиғи бўйича ўрта геометрик частотасининг герцда кўрсатилиши 4-жадвалда келтирилган.

Товуш босимининг окта ва чизиғидаги даражаси

4-жадвал

Даража дБ	63	152	250	500	1000	2000	4000	8000
Частота Гц	71	61	54	49	45	42	40	38

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узоқова Н.О.				

Ақлий фаолиятда диққатни талаб этувчи ишда тавсия этиладиган шовқинлик даражаси – 50 дБга тенг. Шовқин ва вибрацияларни хонада пасайтириш учун курилма ускуна ва аппаратлар махсус фундаментга ва амортизацияланадиган қопларда ўрнатилади. Агар девор ва сифтлар хонанинг шовқин ҳосил қилувчи манба бўлса, улар товуш ютувчи материал билан қопланиши лозим.

		Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.					
Галаба	Узокова Н.О.					

Хулоса

Малакавий битирув ишини бажариш жараёнида қуйидаги натижаларга эришдим:

1) Яратилган дастурий восита олий таълим муассасалари, вилоятдаги барча касб - ҳунар коллежлар ва академик лицейларда жорий этилиши мумкин, натижада ундаги керакли материалларни базага мурожаат қилиш орқали тезда топиб олиш имкониятига эга бўлади.

2) Яратилган дастурий воситанинг маълумотлар базаси MS Access да тайёрланган ва унинг имкониятларидан кенг фойдаланилган, шу асосида фойдаланувчи учун қулай интерфейс тайёрлашга эришилган.

3) Малакавий битирув ишини бажариш давомида ўқиш давомида эгалаган билимларни амалда қўллаш имконитларини ўзлаштирдим.

4) Ишлаб чиқилган дастурий воситани барча таълим муассасаларига жорий этиб ҳар битирувчи ҳақидаги тезкор маълумотга эга бўлиш мумкин.

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узокова Н.О.				

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Компьютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш тўғрисида» 2002 йил 30 майдаги ПФ-3080-сон Фармони.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармони «Таълим-тарбия ва кадрлар тайёрлаш тизимини тубдан ислоҳ қилиш, баркамол авлодни вояга етказиш тўғрисида». Т.: 1997 й., 6 октябр.
3. С.С.Ғуломов, Б.А.Бегалов, Н.Р.Зайналов, Р.А.Дадабаева, А.Э.Давронов. Дастурлаш технологиялари: Ўқув қўлланма. - Тошкент.: ТДИУ, 2006 й., 192 б.
4. Благодатских В.А., Енгибарян М.А., Ковалевская Е.В. Экономика, разработка и использование программного обеспечения ЭВМ. - М.: Финансы и статистика, 1995. – 288 с.
5. Чернев Д.А. Технология разработки программного обеспечения: Учебное пособие. - Т.: Mehnat, 2004.-224с.
6. Шумаков «Delphi 4 разработка баз данных», «Питер» Москва 1996г.
7. Пачеко, Тейксера «Delphi 5 пособие программиста», «Питер» Москва 1999 г.
8. Фаронов «Delphi 4 учебное пособие», «Питер» Москва 1995 г.
9. Ёрматов Ғ. Ё., Ҳамроева А. Л. Атроф муҳитни ифлослантирувчи омиллар ва уларга қарши кураш чора-тадбирлари. : Ўқув қўлланма. Тошкент, ДТУ, 2002.
10. Х. Рахимова, А.Аъзамов, Т.Турсунов «Мехнатни муҳофаза қилиш» Тошкент. «Ўзбекистон» 2003 й.
11. WWW.ZIYONET.UZ
12. WWW.BILIM.UZ

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Галаба	Узокова Н.О.				

		Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.					
Галаба	Узоқова Н.О.					

Кириш

		Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар		Бозоров Ж.А.				
Талаба		Узоқова Н.О.				

I БОБ

Назарий қисм

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Талаба	Узоқова Н.О.				

II БОБ

Асосий қисм

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Талаба	Узоқова Н.О.				

III БОБ

Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Талаба	Узоқова Н.О.				

Хулоса

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Талаба	Узоқова Н.О.				

Фойдаланган адабиётлар

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - ҳунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Раҳбар	Бозоров Ж.А.				
Талаба	Узоқова Н.О.				

Илова

	Ф.И.Ш.	имзо	сана	Касб - хунар коллежлари учун “Дастурий таъминот” фанидан электрон маълумотнома яратиш.	
Рахбар	Бозоров Ж.А.				
Талаба	Узокова Н.О.				