

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ АЛОҚА, АХБОРОТЛАШТИРИШ
ВА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ДАВЛАТ
ҚЎМИТАСИ
ТОШКЕНТ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ УНИВЕРСИТЕТИ**

Қўл ёзма ҳуқуқида

УДК 004.41

КУЧКОРОВ ТЕМУРБЕК АТАХОНОВИЧ

**Дори воситаларини бошқариш ахборот тизиминининг алгоритми ва
дастурий воситасини ишлаб чиқиш**

5A330907 – Амалий информатика

Магистр

**академик даражасини олиш учун ёзилган
диссертация**

Илмий раҳбар:

т.ф.д, проф

Назирова Ш.

Тошкент - 2012

МУНДАРИЖА

КИРИШ.....	3
1-БОБ. СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИКЛАРИ МАВЖУД АХБОРОТ ТИЗИМЛАРИНИНГ ТАҲЛИЛИ.....	7
1.1. Ахборот тизимлари ҳақида тушунча ва уларни яратишнинг қонуний асослари.....	7
1.2. Соғлиқни Сақлаш Вазирликлари мавжуд ахборот тизимларининг таҳлили.....	17
1.3. Ахборот тизимини ишлаб чиқиш методлари ва маълумотлар базасини яратиш моделларини ўрганиш.....	19
1-боб юзасидан хулосалар	28
2-БОБ. ДОРИ ВОСИТАЛАРИНИ БОШҚАРИШ АВТОМАТЛАШТИРИЛГАН ТИЗИМИНИ ЯРАТИШДАГИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ВА ДАСТУРИЙ ВОСИТАЛАР.....	29
2.1. Visual C# дастурлаш тили ва ASP.NET технологияси.....	29
2.2. Microsoft SQL Server Express 2008 муҳитида ишлаш.....	46
2.3. Microsoft SharePoint Server 2010 веб-платформаси.....	51
2-боб юзасидан хулосалар.....	56
3-БОБ. ДОРИ ВОСИТАЛАРИНИ БОШҚАРИШ АХБОРОТ ТИЗИМИНИНГ АЛГОРИТМИ ВА ДАСТУРИЙ ВОСИТАСИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ.....	57
3.1. Дори воситаларини бошқариш ахборот тизимининг алгоритми ва архитектураси.....	57
3.3. Фойдаланувчи ва администраторлар учун дастурий воситадан фойдаланиш йўриқномаси.....	60
3-боб юзасидан хулосалар	67
ХУЛОСА.....	68
Фойдаланилган адабиётлар.....	69
ИЛОВА.....	73

КИРИШ

Республикамиздаги барча соҳаларда илғор технологиялардан фойдаланган ҳолда уларни ривожлантириш мақсадида жуда кўп салмоқли ишлар қилинмоқда. Жумладан бу соҳаларнинг барча йўналишларига ахборот технологияларини тадбиқ қилиш ҳам ҳозирги куннинг талаби ва муаммосидир. Президентимиз такидлаганларидек, “XXI –аср ахборот асри” дир. Бу борада, Президентимиз И.А.Каримов 2011 йил 11 январда тармоқлараро мувофиқлаштириш кенгашининг мажлисида сўзлаган нутқида, “миллий ахборот тизимини шакллантириш, интернет тизими ва бошқа глобал ахборот тизимларига ва технологияларига, мамлакат салоҳиятини XXI асрда ўсишини таъминловчи омил сифатида қараш лозим”лигини айтиб ўтдилар. Бундан шуни такидлаш лозимки, давлатимиздаги барча соҳаларда ахборот технологияларини қўллаш, самарали ва қулай бўлган кенг қамровли ахборот тизимларини ишлаб чиқиш ва уларни татбиқ қилиш сезиларли даражада мамлакат ижтимоий ҳаёти ва иқтисоди учун муҳим омил бўлиб ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президенти томонидан 2012 йил 21 – март куни “Замонавий ахборот – коммуникация технологияларини янада кенгрок жорий қилиш ва ривожлантириш чора тадбирлар тўғрисида” ги қарори имзоланган. Бунга асосан ахборот – коммуникация технологияларини жорий қилиш ва ривожлантиришнинг асосий босқичи ҳисобланаётган ахборот тизимларини жорий этиш билан биргаликда, улардан фойдаланиш самарадорлигини оширишга оид вазифаларнинг ижроси бўйича аниқ чора – тадбирлар белгилаб олинди. Демак бундан кўриниб турибдики, барча соҳаларда жумладан, Соғлиқни сақлаш тизимида ҳам автоматлаштирилган ахборот тизимларини қўллаш бу тизимни самарали бошқариш учун сезиларли даражада ёрдам беради. Масалан, поликлиника ёки шифохонага келган касалларни рўйхатдан ўтказиш тизими, шифокорларнинг беморларга

ташхис қўйиш тизими, ҳар бир соҳага мос ҳисоботларни тайёрлаш ва шунга ўхшаш бир нечта ахборот тизимларини мисол қилиб келтиришимиз мумкин бўлади.

Шу ўринда Соғлиқни сақлаш тизимининг муҳим йўналишларидан бири бўлган дори воситаларини бошқариш тизими ҳам бу соҳанинг муҳим муаммоларидан бири бўлиб ҳисобланади. Бунда ҳар йили давлатимиз томонидан ишлаб чиқарилаётган, чет эл ва МДХ давлатларидан кириб келаётган дори воситаларини рўйхатдан ўтказиш ва уларни барча тиббиёт муассасаларида тақсимланишини бошқариш асосий муаммо бўлиб ҳисобланади.

Бунда ахборот тизимини яратиш методлари ва усуллари тизим вазифаоари ва кўламига қараб танланади ва зарур бўлган ҳолда янги методлар ишлаб чиқилади.

Мен ҳам ўзимнинг “Дори воситаларини бошқариш автоматлаштирилган тизими методи ва алгоритмини ишлаб чиқиш” мавзуидаги илмий ишимда, олган билимларим ва шу соҳада олиб борган изланишларим асосида мавзуни ёритишга ҳаракат қилдим. Ўйлайманки, бу изланишларим яқин келажакда ўзининг меvasини беради ва Соғлиқни сақлаш ахборот тизимини янада ривожлантириш учун хизмат қилади.

Ишнинг долзарблиги: Ҳозирги кунда барча соҳаларда жумладан Соғлиқни сақлаш тизимида ахборот тизимларини ташкил қилиш, тизимнинг барча йўналишларини замонавий ахборот технологияларидан фойдаланган ҳолда самарали бошқариш учун сезиларли даражада эҳтиёж туғилмоқда. Шу мақсадда айтиш мумкинки, илмий иш бўйича яратилган дастурий восита Соғлиқни Сақлаш Вазирлиги ахборот тизимини янада кенгайтириш ва дори воситаларини самарали ва қулай бошқариш учун хизмат қилади.

Илмий ишнинг мақсади: Ўзбекистон Республикаси ҳудудига кириб келаётган ва республикамызда ишлаб чиқарилаётган барча дори воситаларини рўйхатдан ўтказиш ва уларнинг барча тиббиёт муассасалари

бўйлаб тарқалишини назорат қилиш ахборот тизимини яратиш методини ишлаб чиқиш ва дастурий восита яратиш.

Мавзунинг ўрганилганлик даражаси: Ҳозирги кунга қадар бутун дунёда қолаверса, республикамизда ҳам ахборот тизимларини яратиш методлари ва алгоритмларини ишлаб чиқиш бўйича қатор илмий изланишлар олиб борилган ва буларга мос ахборот тизими ва бу тизимни бошқарувчи дастурий воситалар яратилган. Буларнинг натижаси сифатида шуни айтишим лозимки, ҳозирги кунда Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни Сақлаш Вазирлиги корпоратив портали ва корпоратив почта тизими яратилган бўлиб, булар ахборот тизимида электрон хужжат алмашиш жараёнида асос бўлиб хизмат қилиб келмоқда. Бундан ташқари тизимни янада кенгайтириш мақсадида, Саломатлик-2 лойиҳаси бўйича “Юқумли касалликларни электрон мониторингини олиб бориш” ахборот тизими яратилган, ва ўз навбатида Ўзбекистон Республикаси тиббиёт портали *med.uz* ва Соғлиқни Сақлаш Вазирлиги расмий сайти *minzdrav.uz* яратилган. Ҳозирча дори воситаларини бошқариш бўйича ахборот тизими яратилмаган бўлиб, мазкур илмий ишим бу тизимни яратиш учун бағишланади ва Соғлиқни Сақлаш Вазирлиги ахборот тизимини янада кенгайтириш учун хизмат қилади.

Илмий ишнинг вазифалари:

- Ахборот тизимларини яратиш методлари ва алгоритмларини ўрганиб чиқиш ва таҳлил қилиш;
- Соғлиқни сақлаш тизимидаги мавжуд ахборот тизимлари билан танишиб чиқиш;
- Дори воситаларини рўйхатдан ўтказиш тизими алгоритми ва маълумотлар базасини яратиш;
- Дори воситаларини барча тиббиёт муассасалари бўйлаб тарқалишини назорат қилиш ва мониторинг олиб бориш;
- Мазкур тизимни бошқариш учун дастурий восита ишлаб чиқиш;

Ишнинг амалий аҳамияти: Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни Сақлаш Вазирлиги Фармакопея қўмитасида дори воситаларини рўйхатдан

ўтказиш ва уларни барча тиббиёт муассасалари бўйлаб тақсимлашни бошқариш, қолаверса қолган барча тиббиёт муассасаларида дори воситалари бўйича турли кўринишдаги ҳисоботларни тез ва сифатли тайёрлаш учун махсус, хавфсиз ахборот тизимидан фойдаланишни таъминлайди.

Тадқиқот объекти: Фармакопея қўмитаси ва бошқа тиббиёт муассасаларида дори воситаларини рўйхатдан ўтказиш ва назорат қилиш тизими.

Тадқиқот предмети: Соғлиқни Сақлаш тизимидаги барча тиббиёт муассасалари, жумладан Фармакопея қўмитаси, дори воситалари билан ишлайдиган тиббиёт муассасалари, аптекаларда дори воситаларини бошқаришни ва ҳисоботлар тизимини автоматлаштириш.

Тадқиқот методлари: модели ёндашиш, кузатиш, синфларга ажратиш, индукция, дедукция, таҳлил қилиш, солиштириш, веб технологияларини ўрганиш, компьютер ва ахборот технологиялари назарияси бўйича хориж ва республикамизда нашр қилинган педагогика, статистика, социология, информатика соҳасидаги адабиётлар, интернет сайтлари ҳамда бу соҳадаги мавжуд тажрибаларнинг таҳлили, сўров саволлари, суҳбат, маълумотларга ишлов беришнинг математик статистик методларидан фойдаланиш.

1-БОБ. Соғлиқни сақлаш вазирликлари мавжуд ахборот тизимларининг таҳлили

1.1. Ахборот тизимлари ҳақида тушунча ва уларни яратишнинг қонуний асослари

Ҳозирги кунда ахборот тушунчаси жамиятимизда ўз ўрнига эга бўлиб, унинг ажралмас қисмига айланиб бўлди. Ахборот жамиятимизнинг ҳар бир жабхаси (иқтисод, бошқарув, таълим, санъат ва ҳ.к.) да муҳим аҳамиятга эга бўлиб, унинг ривожланиши ва таҳлилида муҳим роль ўйнайди. Вақт ўтиши билан ҳар бир соҳада ахборот ҳажми кўпайиб, жуда катта ахборот оқимини вужудга келтиради. Ушбу ахборот оқимини бошқариш, яъни уни сақлаш, қайта ишлаш, қидириш, таҳлил қилиш ва унинг хавфсизлигини таъминлаш бугуннинг муаммоли масалаларидан бири бўлиб турибди. Бу каби ахборотларнинг бошқарувини ташкил этиш ва тартибга солишда АТларининг ўрни катта.

АТи тушунчасига бир сўз билан таъриф бериш қийин, унга кенг ва тор маънода ёндашиш мумкин.

Кенг маънода олиб қаралганда АТи – бу *ахборотни тўплаш, сақлаш, излаш, унга ишлов бериш ҳамда ундан фойдаланиш имконини берадиган, ташкилий жиҳатдан тартибга солинган жами ахборот ресурслари, ахборот технологиялари ва алоқа воситалари*^[1].

Бунда АТи шу тизимга тегишли бўлган бирор турдаги ахборотнинг тўлиқ яшаш циклини ўз ичига олади яъни ахборотнинг яратилишидан бошлаб унинг фойдаланишдан чиқарилишигача бўлган барча жараёнларни ва шу жараёнларда қўлланиладиган барча техник-дастурий воситалар ҳамда инсон омилини қамраб олади. Кенг маънода қаралганда АТига кўплаб компонентлар қўшилиши мумкин. Масалан, бирор ишлаб чиқариш корхонасининг АТини олиб қаралса, бу АТига фақатгина корхона ичидаги ҳужжат айланиш ёки корхонанинг молиявий таҳлили эмас балки ишлаб чиқариш дастгоҳларидан келаётган ахборотлар, уларнинг ҳолатини

бошқариш, ахборот жўнатиш ёки қабул қилиш қайси алоқа каналлари орқали амалга оширилиши мумкинлиги ва ҳ.к. лар киради.

АТга умумий таърифлардан бирини М.Р. Когаловский қуйидагича берган: *“Бир бутун тизимни ташкил қилувчи, ҳисоблаш ва коммуникация ускуналари, дастурий, лингвистик воситалар ва ахборот ресурслари шу билан биргаликда шахс омили ва жамиятнинг бирор соҳасидаги динамик ахборотлар моделини қўллаб қувватлашни таъминловчиларни ўз ичига олиб, фойдаланувчининг ахборотга бўлган эҳтиёжини қондиришидир”*.

Тор маънода АТни кенг маънодаги АТнинг қисм компоненти бўлиб, маълумотлар омбори, маълумотлар омборини бошқариш тизими ва махсус амалий дастурни ўз ичига олади. Бунда АТ маълум бир автоматлаштирилган фаолиятда, фойдаланувчининг сўровига кўра ахборотни тақдим этиш, ахборотни қайта ишлаш ва сақлаш инкониини берувчи аппарат-дастурий воситалар тизимидир.

АТнинг функционал вазифаси *ахборот ресурслари* устида *ахборот жараёнларини* бажаришдир.

Ахборот жараёни – ахборотни яратиш, йиғиш, ишлов бериш, тўплаш, сақлаш, излаш, тарқатиш ва истеъмол қилиш жараёнлари.

Ахборот ресурси – АТ таркибидаги электрон шаклдаги ахборот, маълумотлар банки, маълумотлар базаси^[1].

Ахборот тизимлари бир неча турдаги ресурслардан фойдаланади – буларкоммуникация ва ҳисоблаш техникаси воситалари, тизимли ва амалий дастурий таъминотлар, ахборот, лингвистик ва шахс ресурсларидир. АТлари турли хил аппарат платформалари асосида шаклланади, булар компьютерлар, мейнфреймлар, терминаллар, суперкомпьютерлар ва бошқа ҳисоблаш тизимлари. Бу ускуналар ёрдамида локал тармоқдан тортиб глобал тармоқларгача АТ хизмат кўрсатади. АТларида *коммуникация воситаларининг* ҳам ўрни катта, яъни АТ компонентлари ўртасидаги алоқани таъминлаб беради. Коммуникация ресурсларига симли ва симсиз алоқа каналлари, тармоқ қурилмалари киради.

Тизимли дастурий таъминот аппарат платформаларида қўлланиладиган операцион тизимлар, тизимни тестлаш дастурлари, дастурлаш тизимлари, тизим администратори фойдаланадиган махсус дастурлар ва тармоқ дастурларини ўз ичига олади. *Амалий дастурий таъминот* эса АТ фойдаланувчиларининг умумий ёки махсус ахборот жараёнини бажариш учун қўлланилади.

Лингвистик ресурслар АТларида ташқи ахборот ресурсларини уларнинг хоссаларини тизим тушунадиган кўринишга ўтказиш ва АТ ва фойдаланувчи орасидаги алоқани таъминлаш мақсадида қўлланилади.

Ахборот ресурслари АТнинг асосий компоненти ҳисобланади, улар тизим фаолиятида “хом ашё” ва “маҳсулот” ҳисобланади. Ахборот ресурсларининг аниқ тоифалари АТга боғлиқ бўлади. Шунини айтиб ўтиш керакки ҳар қандай АТда икки турдаги ахборот ресурси мавжуд – булар фойдаланувчилар учун тақдим этиладиган махсулий ресурс ва метаресурс. Фойдаланувчиларга тақдим этиладиган ахборот ресурсларини маълумот деб олишимиз мумкин, бу ҳолда метаресурс метамаълумот яъни маълумот ҳақидаги маълумот бўлади. Метамаълумотлар АТнинг аниқ ишлаши учун зарур ҳисобланади.

АТ фойдаланувчиларини ҳам бир нечта турга бўлиш мумкин, АТдаги махсулий ахборот ресурсларини қабул қилувчилар, четки фойдаланувчилар ҳисобланади. Бундан ташқари АТда махсус вазифаларни бажарувчи дастурий воситалар ҳам фойдаланувчи ҳисобланади.

XX асрнинг 60 йилларида АТлари жуда кам миқёсида фойдаланилган ва уларнинг вазифалари жуда содда бўлган: сўровларни қайта ишлаш, ёзувларни сақлаш ва бошқа маълумотларни электрон қайта ишлаш. Бундай тизимлардан махсус ўргатилган ва махсус билимларга эга бўлган фойдаланувчиларгина фойдалана олишган. Кейинчалик, бошқарилувчи АТлари концепцияси яратилди ва йиғилган маълумотларга кўра ҳисоботларни олиш имконияти пайдо бўлди.

70 - йилларда қарор қабул қилиш тизимлари концепцияси яратилди ва бу фойдаланувчиларга тез ўзгарувчи жараёнларда қарор қабул қилишга ёрдам берди.

80 - йилларга келиб ЭХМ ларнинг имконияти ошиши, дастурий воситаларнинг ишлаб чиқарилиши ва коммуникация воситаларининг ўсиши четки фойдаланувчиларнинг яратилига олиб келди. Шу вақтдан бошлаб четки фойдаланувчилар ҳисоблаш ресурсларидан мустақил фойдалана бошлашди. Кейинчалик АТларига сунъий тафаккур, экспорт тизимлари, маълумотлар ва билимлари омборининг қўлланилиши АТларининг ўрнини ўзгартириб юборди ва инсон фаолиятининг барча жабхаларида қўлланила бошланди.

АТларини турли хусусиятларига қараб турлича классификацияларга ажратиш мумкин:

АТ ларнинг архитектураси бўйича классификацияси

- *Локал АТлари*, бунда АТларининг барча компонентлари битта компьютерда жойлашган бўлади;
- *Тақсимланган АТлари*, тизим компонентлари бир нечта компьютерларга тақсимланади.

Тақсимланган АТлари ўз навбатида икки гуруҳга бўлинади:

- *Файл-сервер* архитектурасидаги АТлари, тизим маълумотлар омбори файл серверларда жойлашган бўлади;
- *Клиент-сервер* архитектурасидаги АТлари, тизими маълумотлар омбори ва маълумотлар омборини бошқариш тизими серверда жойлашади. Икки турдаги АТларида ҳам фойдаланувчи дастури клиент қисмида жойлашган бўлади.

Клиент сервер архитектурали ахборот тизимлари икки бўғинли ва кўп бўғинли бўлиши мумкин. Икки бўғинли АТларида фойдаланувчи дастури серверда жойлашган маълумотлар омборига тўғридан-тўғри боғланади. Кўп бўғинли тизимларда орада бошқа бўғинлар ҳам мавжуд бўлади, масалан Web

дастурларда фойдаланувчи маълумотлар омборига Web сервер орқали мурожаат қилади.

АТ ларнинг автоматлаштирилган даражаси бўйича классификацияси

- *Автоматлаштирилган* АТлари тўлиқ автоматлаштирилмаган бўлиб, инсон омили таъсирида ишлайди;
- *Автоматик* АТлари инсон омили таъсирисиз хизмат кўрсата олади.

Автоматлаштирилмаган АТлари юқорида келтирилган таърифларга кўра мавжуд бўла олмайди, чунки АТлари дастурий-техник воситалар ёрдамида ишлаганлиги сабабли қисман бўлса ҳам автоматлаштирилади.

АТ ларнинг маълумотларни қайта ишлаш характери бўйича классификацияси

- Қидирув АТлари, маълумотларни қидирувчи ва қулай кўринишда тақдим этувчи тизим бўлиб, бундай тизимлар мураккаб ҳисоблашларни амалга оширмайди.
- Маълумотларни қайта ишловчи АТлари мураккаб алгоритмлар ёрдамида маълумотларни қайта ишловчи тизим бўлиб, бундай тизимларга автоматлаштирилган бошқариш тизимлари ва қарор қабул қилиш тизимлари мисол бўла олади.

АТ ларнинг қўлланилиш соҳаси бўйича классификацияси

АТлари ҳар-хил турдаги соҳаларда ахборот эҳтиёжини қондириш учун яратилади, бу эса АТларнинг ҳар-бир соҳа учун алоҳида турда яратилишига олиб, шунинг учун уларни қўлланилиш соҳаси бўйича классификациялаш анча мураккаб, мисол тариқасида қуйидаги турларни келтириш мумкин.

- Иқтисодий АТлар;
- Тиббий АТлар;
- Географик АТлар ва бошқалар.

АТларнинг фаолият кўрсатиш кўлами бўйича классификацияси

- Шахсий АТлари бир кишига зихмат кўрсатувчи тизим;
- Гуруҳли АТлари бир гуруҳ масалаларини ечиш учун фойдаланилади;

- Корпоратив АТлари корхона ёки ташкилотнинг барча бўлимларига хизмат кўрсатади.

Ахборот тизимларини яратиш

Ахборот тизимларини яратиш фойдаланувчиларга тўғридан тўғри реал объектлар билан ишламасдан, балки ўз ишчи ўринларида туриб АТлар ёрдамида, реал объект модели билан ишлаб, керакли ахборотларни олиш имкониятини беради. Бошқарувда бу каби модели ёндашув қўлланилаётган соҳадаги реал объектлар таҳлили ва уларни баҳолашни сифатли бўлишини таъминлайди.

АТларни яратиш жараёни маълум тамойиллар асосида амалга оширилади. Ҳозирги кунда яратилаётган АТларнинг турига қараб кўплаб тамойиллар яратилмоқда, лекин буларнинг асосийлари қуйидагилар: тизимлилик, ривожланиш, мослик, стандартлаштириш ва самарадорлик.

Тизимлилик тамойили. Бу тамойил шундан иборатки тизимнинг барча ташкил этувчиларини алоҳида компонент сифатида таҳлил қилади ва бир вақтда уларни бир бутун тизим кўринишида йиғиб функционал вазифалари ҳамда улар орасидаги боғланишни аниқлайди. Тизимнинг ҳар бир компоненти алоҳида бўлиб яратилмайди, улар бошқа компонентлар билан боғлиқ ҳолатда яратилиши лозим.

Ривожланиш тамойили. Вақт ўтиши билан янги технология ва усуллар яратилиши АТдаги мавжуд технология ва усулларни эскиришига ва янгиларини тизимга жорий этиш лозим, лекин бу алмаштириш тизимнинг функционал вазифасига ҳалал бермасдан амалга оширилиши лозим, бунга фақатгина тизим яратилиш вақтидан, бўлиши мумкин бўлган ўзгаришларни ҳисобга олган ҳолда эришиш мумкин. Бундай ўзгаришларга янги технологияларнинг, қонунларнинг яратилиши, ташкилотнинг функционал вазифалари ортиши ёки ўзгариши сабаб бўлиши мумкин.

Мослик тамойили. АТ яратилиши жараёнида шундай интерфейсларни яратиш лозимки, булар бошқа тизимлар билан алоқани таъминлаб бериши лозим.

Стандартлаштириш тамойили. Тизим яратилиш жараёнида барча маълум бўлган, стандартлаштирилган элементлар, компонентлар, лойихалар ва амалий дастур пакетларидан фойдаланиш керак. Ҳозирда АТларни яратиш бўйича кўплаб стандартлар ишлаб чиқилган, ушбу стандартлар асосида АТларни яратиш вақт ва маблағнинг тежалишига ҳамда сифатли тизимни яратишга ёрдам беради.

Самарадорлик тамойили. Ушбу тамойилда тизимни яратишга сарфланган маблағ ва вақт уни ишга тушириб олинadиган фойдага мослигини аниқлайди.

АТларни тўлиқ яратиш жараёнидан тортиб фойдаланишдан чиққунигача бўлган давр АТнинг яшаш цикли дейилади. АТни яратиш жараёни бир неча босқичлардан иборат бўлади. Ҳар бир босқич чегараланган вақтда, аниқ бир маҳсулий натижа (модел, ҳужжат, дастурий таъминот ва бошқалар) ни бериш билан якунланади. АТларни яратиш, унинг мақсадини аниқлаш билан бошланади, мақсад эса ўз навбатида тизим ишга тушгандан кейин қандай вазифаларни бажариши кераклиги билан аниқланади.

АТларни яратиш қуйидаги босқичлардан иборат бўлади:

- Тизимга қўйилган талабларни аниқлаш;
- Лойихалаштириш;
- АТнинг дастурий таъминотини яратиш;
- Тестлаш;
- Тизимни ишга тушириш;
- Кузатиш.

Дастлабки босқичда яратилаётган тизимга қўйилган талаблар аниқланади. Бу жараёнда фойдаланувчилар, маъмурий-ҳукукий ҳужжатлар ва стандартлардаги талаблар ўрганиб чиқилади ҳамда мавжуд АТлари таҳлил қилинади. Бу жараёнлар АТнинг мақсад ва вазифаларини аниқ белгилаб беради. Бу босқич анча мураккаб ва маъсулиятли босқич ҳисобланиб, бу босқичда йўл қўйилган хатолар кейинчалик тузатилиши қийин бўлган вазиятларга олиб келади. Тизимга қўйилган талаблар асосида АТ

архитектурасининг модели яратилади. АТ архитектураси ёрдамида ахборот, дастурий ва техник таъминотида қўйилган талаблар яратилади.

Лойихалаштириш босқичида дастлаб ахборот модели яратилади. Ахборотларнинг мантикий ва физик модели қурилади ва бу асосида маълумотлар омбори структураси яратилади. Бундан ташқари ахборотлар устида бажариладиган жараёнлар модели тузилади ва дастурий восита интерфейси яратилади. Лойихалаштириш босқичи техник лойиха яратиш билан якунланади.

Дастурий таъминотни яратиш босқичида ишлаб чиқилган талаб ва лойихалар асосида дастурий таъминот, йўриқномалар шакллантирилади ҳамда техник воситаларга тестлаш учун ўрнатилади. Тестлаш босқичида тизимнинг турли модуллари натижаларни тўғри беришига ва ташқи омилларга бардошлилигига текширилади.

Тестлардан ўтгандан сўнг АТ тўлиқ ишга туширилади ва кузатиб борилади. АТ ишлаш жараёнида хатолар юзага келса уни тўғирлаш чоратадбирлари қўрилади. Ушбу босқичларнинг барчаси биргаликда АТнинг ҳаётий циклини ташкил қилади. АТнинг ҳаётий циклининг бир неча хил моделлари мавжуд:

- **Оралик назоратли каскадли модел.** АТни яратиш босқичма босқич амалга оширилади ва бирор босқичда хатолик юзага келса ва бу олдинги босқичлар асосида шаклланган бўлса ўша босқичга қайтилади ҳамда кейинги босқичларга ўтиш давом этади. Бу моделда ҳар бир босқичнинг яратилиш даври АТни яратиш давригача чўзилиши мумкин. Ушбу моделнинг қулай томони шундан иборатки, ҳар бир босқичдан сўнг тайёр махсулот олинади: техник лойиха, дастурий таъминот ва ҳар хил турдаги хужжатлар. Бундан ташқари ҳар бир босқичдан сўнг қолган ишнинг аниқ тайёр бўлиш муддатларини айтиш мумкин бўлади.
- **Прототип модели.** Бу моделда АТни яратиш жараёни барча босқичлардан кетма-кет ўтади. Ўзгариш ёки хатоликлар юзага

келганда яна дастлабки босқичга қайтилади ҳамда босқичлар тўлиқ такрорланади ва янги талаб, лойиха, модуллар асосида прототип яратилади. Бу моделнинг яхши томони эса қисқа вақт ичида фойдаланувчиларга фойдаланишга яроқли маҳсулот чиқариб беришдан иборат, бир босқич тўлиқ якунланмасдан кейинги босқичга ўтиб кетиш мумкин бўлади.

АТларини яратиш ва унинг ҳаётий циклини шакллантириш маълум бир стандартлар асосида ташкил қилинади. АТлари қайси соҳага яратилаётганлигига қараб маълум бир талабларга жавоб бериши лозим, ушбу талаблар стандартларда келтирилган бўлади. Ҳозирги кунда АТларини яратиш ва унга қўйилган талаблар бўйича бир қанча давлат ва халқаро стандартлар мавжуд. Миллий АТларини яратиш, уларни иқтисодиёт соҳалари ва жамиятимизнинг барча жабхаларида жорий этиш ҳамда фойдаланувчиларнинг ахборотга бўлган эҳтиёжларини тўла қондириш мақсадида 30.05.2002 йил Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПФ-3080 сонли “Компьютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш тўғрисида” фармони чиқарилди. Ушбу фармон асосида 06.06.2002 йилда Вазирлар Маҳкамасининг 200 сонли “Компьютерлаштиришни янада ривожлантириш чоралари ва ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш тўғрисида” қарори чиқарилди, ушбу қарорда 2002-2010 йилларга мўлжалланган компьютерлаштириш ва ахборот технологияларини ривожлантириш дастури ишлаб чиқилди.

Ушбу норматив ҳужжатлар асосида кўплаб ишлар қилинди ва ахборот технологиялари барча соҳаларда қўлланила бошланди, коммуникация тармоқлари яратилди, бу эса АТларини яратиш ва жорий этиш учун асос бўлиб хизмат қилди. 2005 йил Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Ахборотлаштириш соҳасида норматив-ҳуқуқий базани такомиллаштириш тўғрисида” ги 256 қарори қабул қилинди. Ушбу қарорда давлат органларида АТларни яратишнинг ҳуқуқий асослари ёритилган. Бу

қонун бошқа корхона ва ташкилотлар учун ҳам асос бўлиб хизмат қилиши мумкин.

Юқорида келтирилган норматив ҳужжатлардан ташқари АТларни яратиш бўйича бир қанча халқаро стандартлар мавжуд:

- **ГОСТ 34.601-90.** Стандартда автоматлаштирилган АТ яратиш босқичларини аниқлаш ва уларни амалга ошириш ёритилган бўлиб, бунда ҳар бир босқичда қилинадиган ишлар ёритилган. Ушбу стандартда АТларининг ҳаёт циклини каскадли модел асосида яратиш бўйича тавфсиялар келтирилган.
- **ISO/IEC 12207:1995.** АТлари ҳаётий цикли жараёнлари ва уларни ташкил қилиш стандарти. Ушбу стандартда барча турдаги дастурий маҳсулотларни яратиш бўйича қилинадиган ишлар келтирилган.
- **Rational Unified Process (RUP).** Ушбу стандартда АТларни яратишнинг итерацияли модели тавфсия этилган бўлиб, бунда ҳар бир итерация тўрт босқичдан иборат бўлади: бошланғич, тадқиқот, яратиш ва ишга тушириш. Ҳар бир босқич бир нечта бўлимларга бўлинади. Барча босқичлардан ўтгандан сўнг битта итерация тугайди ва тизим ишга тушади. Агар бундан кейин ҳам тизим яратилиши давом этса кейинги итерацияга ўтади, унда ҳам олдинги итерация каби барча босқичлардаги ишлар бажарилади ва тизимнинг янги версияси яратилади.

Microsoft Solution Framework (MSF). Бу стандарт ҳам RUP стандарти каби итерацияли моделдан фойдаланади ва ҳар бир итерация тўртта босқичдан иборат: таҳлил, лойихани яратиш, лойихани амалга ошириш, барқарорлаштириш. RUP стандартидан фарқи объектга йўналтирилган моделлаштиришдан фойдаланилган ва кўпроқ бизнес лойиҳалар учун фойдаланилади.

1.2. Соғлиқни Сақлаш Вазирликлари мавжуд ахборот тизимларининг таҳлили

Юқоридаги бобда айтиб ўтилганидек, ҳар қандай соҳани ривожлантириш ва жорий этишдан олдин бир нечта қонуний ва норматив ҳужжатлар яратилади ва шулар асосида иш олиб борилади. Бу борада 2003 йил 11 декабрдаги 560- II-сонли “Ахборотлаштириш тўғрисида” ги Ўзбекистон Республикаси қонуни қабул қилинган бўлиб, бу қонуннинг асосий мақсади ахборотлаштириш, ахборот ресурслари ва ахборот тизимларидан фойдаланиш соҳасидаги муносабатларни тартибга солишдан иборат.

Ҳозирги кунда ахборот технологияларининг ривожланиши ва унинг барча соҳалардаги ролини этиборга оладиган бўлсак, автоматлаштирилган ахборот тизимлари ниҳоятта муҳим аҳамият касб этади. Айниқса Соғлиқни Сақлаш Вазирликлари (ССВ) тизими фаолиятини автоматлаштириш ахборот тизимини яратиш мазкур тизим фаолиятини самарали бошқариш имкониятини яратади. Буни амалга ошириш мақсадида, “Электрон Соғлиқни Сақлашни ривожлантириш марказини яратиш ҳақида” Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни Сақлаш Вазирлиги 2007 йил 12 январдаги буйруғи чиқарилди. Бу марказнинг асосий мақсади ССВ тизимида ахборот технологияларини киритиш ва тиббиёт ходимларини комп்யютер саводхонлигини оширишдан иборат. Мазкур тизимни ривожлантириш ва бошқаришни амалга ошириш мақсадида ССВ Миллий марказлашган ахборот тизими яратилган. Мазкур ахборот тизимнинг асосий мақсади шундан иборатки, ССВ тизимидаги барча республика даражасидаги (Республика шифохоналари, ДСЭНМ, Республика миллий қон маркази, Саломатлик институти ва х.к лар), вилоят даражасидаги (Вилоят ССВ бошқармалари, шифохоналар, ДСЭНМ ва х.к лар), туман ва шаҳар даражасидаги (туман бошқармалари, туман марказий шифохоналари, ДСЭНМ, Кўп тармоқли поликлиникалар ва х.к лар) ва бирламчи даражадаги қишлоқ врачлик

Бу тизимни самарали бошқариш мақсадида ва электрон хужжат алмашиши жараёнини амалга ошириш баробарида корпоратив почта ва корпоратив портал яратилган.

Бундан ташқари ҳозирги кунда “Саломатлик-2” лойиҳаси бўйича “Юқумли касалликларни бошқариш мониторингини олиб бориш” ахборот тизими (рус тилидаги қисқартмаси ИС ЭМИС) яратилган ва жорий вақтда бу ахборот тизими текширувдан ўтказилмоқда. Баъзи тиббиёт муассасаларида эса бу ахборот тизими ишламоқда. ҚВП ларда дори воситаларини бошқариш дастурий воситаси – Саломатлик -2 лойиҳаси

Бошқа давлатлар ССВ ларига тегишли бўлган ахборот тизимлар

- «UMS Аврора» тиббиёт ахборот тизими
- «CS Polibase»тиббиёт ахборот тизими
- «Medwork»тиббиёт ахборот тизими
- «qMS»тиббиёт ахборот тизими
- «Амулет»тиббиёт ахборот тизими

1.3. Ахборот тизимини ишлаб чиқиш методлари ва маълумотлар базасини яратиш моделларини ўрганиш

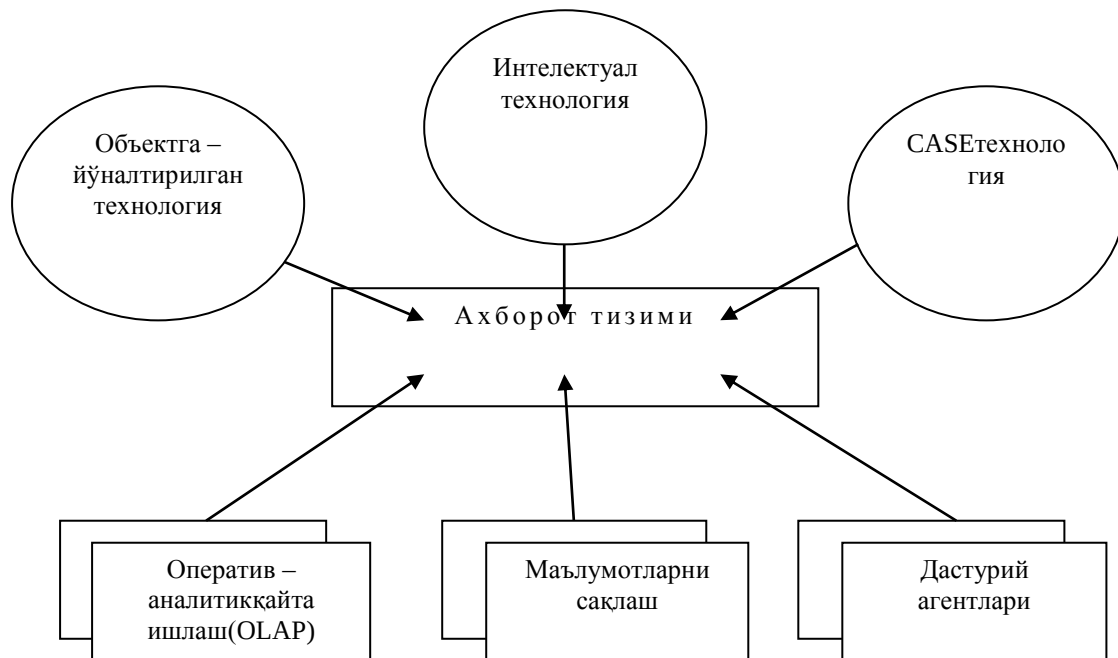
Юқорида айтиб ўтганимиздек ахборот тизимларини яратиш фойдаланувчиларга тўғридан тўғри реал объектлар билан ишламасдан, балки ўз ишчи ўринларида туриб АТлар ёрдамида, реал объект модели билан ишлаб, керакли ахборотларни олиш имкониятини беради. Бошқарувда бу каби модели ёндашув қўлланилаётган соҳадаги реал объектлар таҳлили ва уларни баҳолашни сифатли бўлишини таъминлайди.

Маълумотлар ҳажми катта бўлган ташкилотлар учун мураккаб даражадаги ахборот тизими яратилаётган пайтда албатта метод ва методология тушунчасига урғу бермасдан иложимиз йўқ. Яъни метод – бумазкур тизимни яратиш асосини белгилаб берадиган қонуниятлар жамланмаси бўлиб ҳисобланади. Албатта ахборот тизими учун метод танланаш мазкур

яратилаётган тизимнинг хусусиятларидан, мураккаблигидан келиб чиққан ҳолда амалга оширилади. Ахборот тизимини самарали яратиш учун асосан унинг функционал ва информацион модели мос равишда қурилган бўлиши лозим. Ахборот тизимини яратишнинг замонавий методлари қуйидаги учта асосий технологияларга эга бўлиши лозим:

- Объектга – йўналтирилган технология;
- Билимлар асосидаги (интеллектуал) технология;
- CASEтехнология;

Қуйидаги расмда (1.3.1-расм) ахборот тизимини яратиш концепцияси кўрсатилган.



1.3.1-расм. АТни яратишнинг замонавий концепцияси.

Биз биламизки, ҳозирки кунда объектга – йўналтирилган даструлаш технологияси нафақат дастурий восита яратиш учун балки катта ҳажмдаги маълумотларни қайта ишлайдиган ахборот тизимларида ҳам ўз самарасини кўрсатади. Мазкур концепция эса Объектга – йўналтирилган технология билан биргаликда Интеллектуал ва CASEтехнологиясини ҳам ўз ичига олади. Ундан ташқари маълумотларни сақлаш баробарида оддий маълумотлар

базаси билан бирга OLAP ва дастурий агентлардан фойдаланилади. Қуйида мазкур концепциянинг ҳар бир компонентиға алоҳида тўхталиб ўтамиз.

Объектга – йўналтирилган технология – бу технология қаралаётган тизимни турли хил хусусиятлардан келиб чиққан ҳолда яратиш ва ишлаб чиқиш жиҳатидан алоҳида – алоҳида синфларға ажратиб, натижавий жиҳатдан эса яхлитликка эришиш учун хизмат қиладиган технологиядир.

Билимлар асосидаги (интеллектуал) технология – интеллектуал тизим асосидаги билимларға эга бўлган ҳолда тизимни таҳлил қилиш ва керак бўлган ҳолда автоматик равишда қарор қабул қилиш учун асос бўладиган технологиядир.

Маълумотларни сақлаш (рус тилида, *хранилище данных* инг. тилида *data warehouse*)–бунда маълумотлар базасида маълумотлар қуйидаги кўрсаткичлар бўйича сақланади:

- Маълумотлар аниқланган соҳаларда жойлашади (*предметно-ориентированные*);
- Маълумотлар бирлаштирилган (*интегрированные*) – бунда маълумотлар турли хил кўрсаткичлар ёрдамида бир – бирига бирлаштирилади ва яхлит МБ ҳосил бўлади;
- Доимий ва бузулмас;
- Маълумотлар йиғишни қўллаш;
- Бошқариш учун қулай яъни деталлаштирилган;

On-line Analytical Processing (OLAP) – бу тизимни қандайлигига қараб МБ да мавжуд маълумотларни оператив – аналитик қайта ишлаш имконини беради. Бу ҳолда қайта ишлаш турлича бўлиши мумкин, яъни тизимга қараб қайта ишлаш структураси ҳам ҳзгаради. Мисол учун автоматлаштирилган тизимларда маълумотларни таҳлил қилиш мураккаб сатҳларда амалга оширилади. Шунинг учун бу жараёнда асосан маълумотлар сақланиши релацион кўринишга (структурага) эга бўлиши мумкин. Бунда релацион оператив – аналитик қайта ишлаш (ROLAP)вужудга келади. Бундан ташқари қуйидаги тушунчага ҳам урғу бериш лозим.

On-line Transaction Processing (OLTP)– операцион ҳолда транзакцияларни қайта ишлаш тизими ҳисобланиб, бунда транзакция оператив қайта ишлаш бўлиб, мисол сифатида маълумот кириши, чиқиши ва ҳ.к ларни айтиш мумкин.

CASEтехнологияси.

Автоматлаштириш ахборот тизимларини (ААТ) лойиҳалаштириш ва яратишда ишлатиладиган самарали технологиялардан бири бу – CASE(Computer — Aided Soft Wore/System Engineering) технологиясидир.CASE технологияси – бу тизимни максимал автоматлаштириш имконини берадиган технология ҳисобланиб, ААТ таҳлил қилиш, лойиҳалаш, ишлаб чиқиш ва кузатиш методлари бирлашмасидир (1.3.2-расм).



1.3.2 – расм.CASEтехнологияси.

CASE технологияси асосида қурилган дастурий восита ҳам мавжуд бўлиб, мазкур дастур интерфейси ёрдамида АТ лар лойиҳалаштирилади ва

ишлаб чиқилади, зарур бўлган ҳолларда АТ ларни баҳолашни ҳам амалга ошириш мумкин.

Ахборот тизимларини яратиш методлари:

- "от задачи" методи
- "интеграции" методи
- “снизу – вверх” методи
- “сверху – вниз” методи
- “дуализм” принципи ва кўп компонентлилик

Мазкур методлар ахборот тизими кўламига қараб яъни тизимни ташкил қилиш усули, маълумотлар базаси ва тизимни бошқариш имкониятидан келиб чиққан ҳолда танланади.

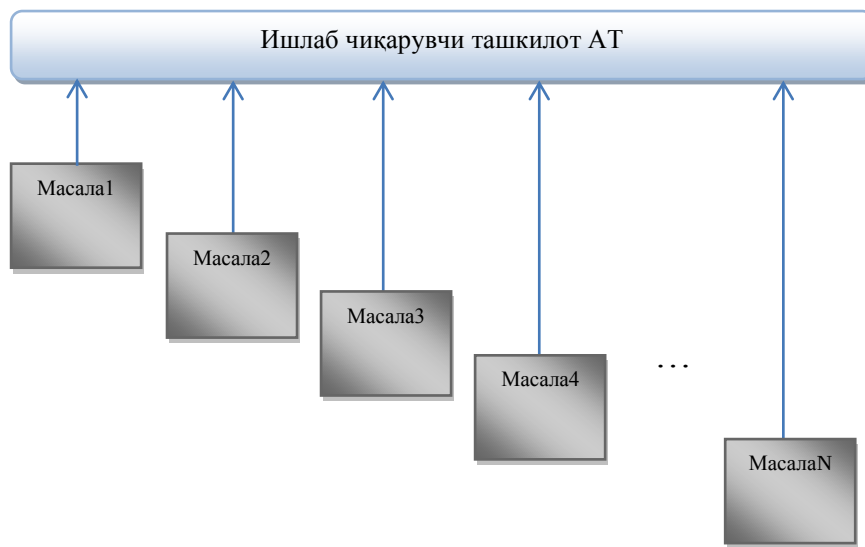
"от задачи" методи

Ахборот тизимини яратишнинг мазкур методида қаралаётган тизим алоҳида алоҳида масалаларга ажратилади ва улар бир бирига боғлиқ бўлмаган ҳолда ишлаб чиқилади. Амалий жиҳатдан қараладиган бўлса мазкур метод ёрдамида яратилган АТ лардан умумий лойиҳавий ечим олиб бўлмайди, бундай ҳолларда бир нечта масалаларни бирлаштириш орқали умумий ечимга эришилади.

Мисол учун бирон бир ишлаб чиқарувчи ташкилот фаолиятини автоматлаштириш учун қилиниши керак бўлган масалаларни кўриб чиқамиз:

- Пул ўтказмаларини рўйхатга олиш;
- Махсулотлар ҳақида маълумотларни сақлаш;
- Ходимлар маошини рўйхатга киритиш;
- Ташкилот асосий воситаларини рўйхатга олиш ва бошқалар.

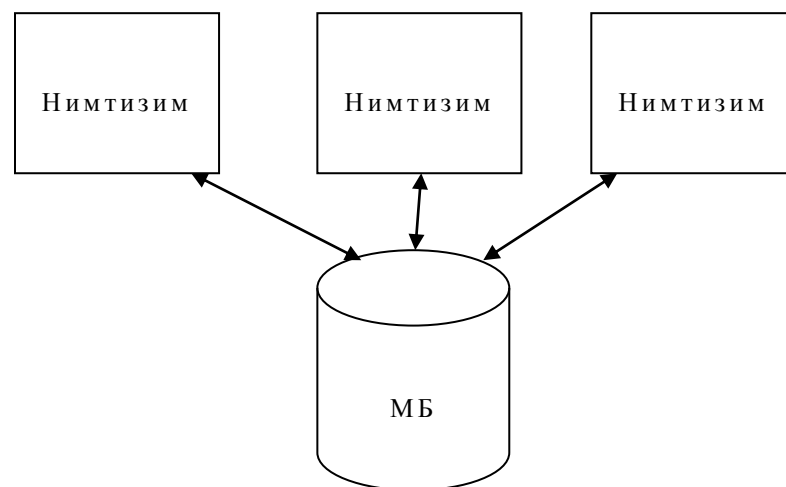
Энди юқорида кўрсатилган масалаларни ишлаб чиқишда от задачи методини тадбиқ қилиш, уларни алоҳида алоҳида мантиқий кетма – кетликда асосида ёки параллел ҳолда яратиш имконини беради. Қуйидаги 1.3.3-расмда мазкур методнинг мантиқий кўриниши келтирилган.



1.3.3– расм."от задачи" методи структураси.

“интеграции” методи

АТ ларни яратишнинг яна бир энг кўп фойдаланиладиган методларидан бири – бу интеграция методидир. Мазкур метод асосан автоматлаштирилган ахборот тизимларини яратиш учун ишлатилиб, бунда тизим бир нечта нимтизимлардан иборат бўлади ва лойиҳани комплекс ташкил қилиш учун имконият яратади. АТ нинг кўламига ва масаланинг қўйилишига қараб нимтизимлар лойиҳалаштирилади ва мазкур нимтизимлар учун умумий яхлит маълумотлар базаси яратилади.



1.3.4– расм."интеграция" методи структураси.

"от задачи" ва "интеграция" методларини солиштириш

"от задачи" методи афзалликлари:

- Методни тадбиқ қилиш осон бўлиб, масалалар бир биридан алоҳида ишлаб чиқилади;
- Тизимга ўзгартириш киритиш мураккаб эмас;
- Масалани ечимини осон кузатиш мумкин;
- Тизимга мос яратилган дастурий воситага ўзгартириш киритиш мураккаб эмас.

"от задачи" методи камчиликлари:

- Маълумотларни сақлашда муаммо юзага келади, ҳар бир масалага тегишли маълумотлар бошқа бошқа жойларда сақланади, уларни бошқариш мураккаблашади ва қўшимча меҳнат талаб қилади;
- Объектни яхлит бошқариш имконияти йўқ.

"интеграция" методи афзалликлари:

- Бошқаришни комплекс ташкил қилиш имконини беради;
- Объектга тегишли маълумотларни битта жойга сақлаш;
- Тизим нимтизимларга ажратилган ҳолда ташкил қилинади.

"интеграция" методи камчиликлари:

- Дастурчидан юқори даражадаги билим ва тажрибани талаб қилади;
- Нимтизимлар қийматини аниқлаб бўлмайди, чунки тизимга тегишли бўлган маълумотлар ҳар хил типда бўлиши мумкин;
- тизимга ўзгартириш киритиш мураккаб амалга оширилади.

Маълумотлар базасини яратиш моделлари:

Ҳар қандай ахборот тизимни самарали ташкил қилиш унинг асоси бўлган маълумотлар базасига сезиларли даражада боғлиқдир. Маълумотлар базаси технологияси тарихи асосан 1960 йилларга бориб тақалиб, шу вақтда биринчи бўлиб маълумотлар базасини бошқариш бўйича дастлабки дастурий воситалар яратила бошлаган. Шу вақтдан бошлаб маълумотлар базасини

ташкил қилишнинг турли йўллари излана бошлади ва бу билан бирга **маълумотлар модели** тушунчаси юзага келди.

Маълумотлар модели – бу маълумотлар тузилмаси ва уларни қайта ишлаш операциялари жамланмасидир. Фанга бу тушунчан 1969 йилда Эдгар Коддом киритган бўлиб, мазкур маълумотлар модели бутун маълумотлар базасини бошқариш учун асос бўлиб ҳисобланади.

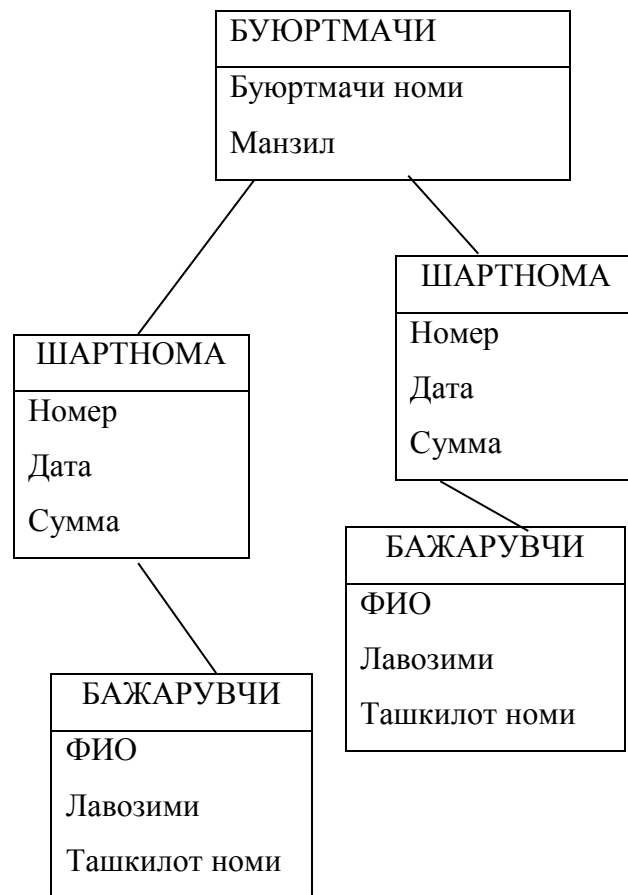
Маълумотлар базасини бошқариш давомида асосан қуйидаги маълумотлар моделидан фойдаланилади:

- Дарахтсимон (иерархик) маълумотлар модели
- Тармоқ маълумотлар модели
- Реляцион маълумотлар модели
- Физик модел
- Семантик (концептуал, инфологик) модел
- "Сущность – связь"инфологик маълумотлар модели

Дарахтсимон (иерархик) маълумотлар модели—бу маълумотлар базаси элементларининг даратсимон (граф) кўринишидаги жамланмасидан иборат бўлган модел ҳисобланади. Бу моделда асосан тугун, сатҳ ва алоқа асосий элементлар бўлиб ҳисобланади. Тугун (узел) – бу маълумотлар атрибутлари жамланмаси. Мазкур моделда тугунлар худди граф тугунларига ўхшаш бўлиб, маълумотлар элементларини бирлаштириш имконини беради. Шуни айтиш жоизки, мазкур моделда фақат биттагина чўққи бўлади, яъни бу энг юқори сатҳда жойлашган маълумот элементи бўлиб, қолган барча тугунлар бунга қарашли бўлади. Бўйсунувчи тугунлар мос равишда иккинчи, учинчи ва ҳ.к. сатҳларда жойлашади (1.4.4 - расм).

Бундан кўриниб турибдики, дарахтсимон моделнинг камчиликлари қуйидагича:

- Маълумотлар такрорланиши юз беради (мисол учун бир нечта буюртмачи учун бир хил бажарувчи маълумотлари бир нечта марта такрорланиши мумкин);
- Боғланиш асосан 1:Nнисбатда амалга оширилади



1.4.4 - расм. Дарахтсимон (иерархик) маълумотлар модели.

Тармоқ маълумотлар модели—бу модел дарахтсимон моделнинг кенгайтирилган кўриниши бўлиб, бунда маълумотлар базаси элементлари бир бири билан турли сатҳларда боғланиши мумкин бўлади.

Реляцион маълумотлар модели – бу ҳозирги кунда энг кўп қўлланиладиган моделлардан бири бўлиб ҳисобланиб, қуйидаги хусусиятларга эга бўлган мантикий моделдир:

- Маълумотлар структураси боғланишлар орқали яратилади;
- Маълумотларни бирлаштириш, боғлаш, ажратиш, ва уларнинг такрорланмаслиги;
- Махсус реляцион операциялар бажара олиш имконияти (танлаш, боғланиш, ўчириш ва ҳ.к. лар);

1-боб юзасидан хулоса

Мазкур боб бўйича хулоса қуйидагилардан иборат:

- Ахборот тизимларини яратиш ва уларнинг қонуний асослари таҳлил қилинди;
- Соғлиқни сақлаш вазирлиги мавжуд ахборот тизимлари таҳлил қилинди;
- Ахборот тизимларини яратиш методлари ўрганилди ва таҳлил қилинди;
- Ахборот тизимининг асоси бўлган маълумотлар базасини яратиш моделлари ўрганилди;

Тизимга мос ахборотларнинг бошқарувини ташкил этиш ва тартибга солишда АТларининг ўрни катта бўлиб, шу мақсадда ССВ тизимига ҳам юқори даражадаги ахборот тизимларини тадбиқ қилиш мазкур тизимни бошқаришни анча енгиллаштиради.

2-БОВ.Дори воситаларини бошқариш автоматлаштирилган тизимини яратишдаги технологиялар ва дастурий воситалар

2.1. Visual C# дастурлаш тили ва ASP.NET технологияси

Microsoft Visual C# дастурлаш тили бу – объектга йўналтирилган дастурлаш тилларидан бири бўлиб, бошқа дастурлаш тилларига (C, C++) нисбатан оддийроқ, дастурлаш осон бўлган тилдир. Microsoft Visual C# дастурлаш тили асосан C++ тилидан келиб чиққан бўлиб, Microsoft компаниясининг маҳсулоти ҳисобланади. C# дастурлаш тилида лойиҳалар махсус Visual Studio дастури муҳитида яратилади. Бу дастур фойдаланувчи ва дастурчилар учун жуда қулай интерфейсга эга бўлиб, бу дастур ёрдамида C# дастурлаш тилида асосан *Windows иловалар (приложение), Web иловалар (приложение), компияторлар ва отладчиклар* яратилади.

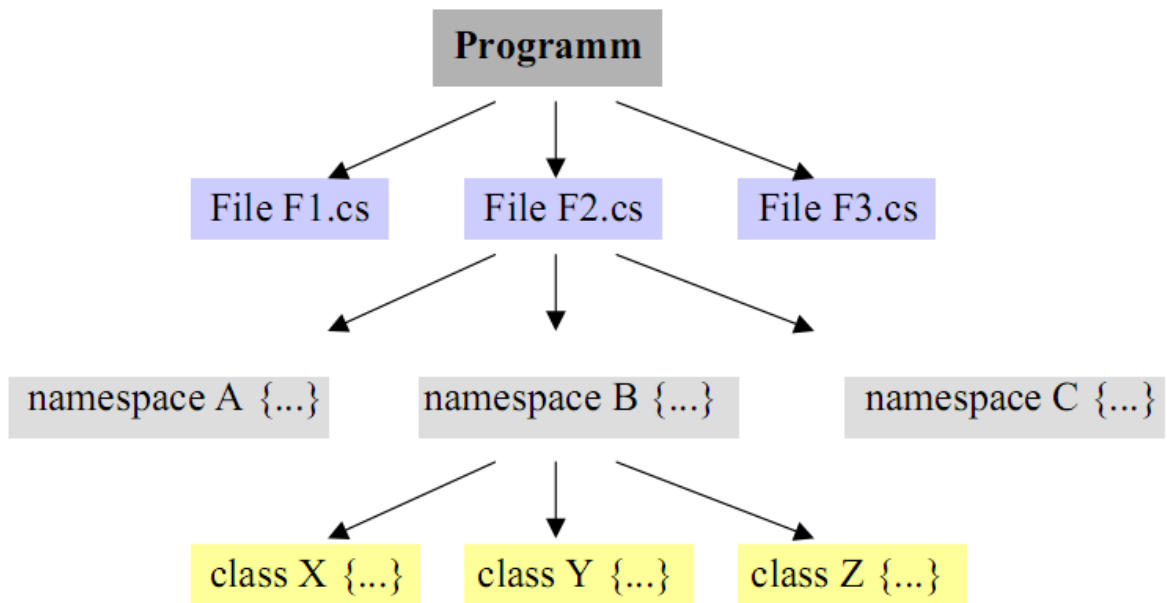
Visual C# Microsoft .NET Framework платформаси асосида ишлайди. Microsoft .NET Framework платформаси махсус класслар кутубхонасига ва умумий ишлаш механизмига эга бўлиб, Visual C#, Visual Basic, Visual C++, Jscript дастурлаш тиллари учун фундамент бўлиб хизмат қилади.

Visual C# дастурлаш юқорида айтиб ўтганимиздек осон ва тушунарли бўлиб унинг ишлаши ҳам тизимли ҳисобланади. Яъни битта дастур **.cs** кенгайтмали бир нечта **файллардан** ва ўз навбатида файллар **namespace** ва **class** лардан иборат бўлади. Бу дегани асосий дастур классларнинг ичида ёзилади, класслар учун **namespace лар** кутубхонага мурожаат қилишда ёрдам беради ва натижада файллар компиляторга қайта ишлаш учун жўнатилади. Visual C# дастурлаш тилининг структураси қуйидагича (2.1.1 – расм).

Мисол учун бирон бир дастур иккита файлдан ташкил топсин. Бунда биринчи **Counter.cs** файлда counter номли класс мажуд бўлиб бу классдаги add() функцияси қўшишни бажаради.

Иккинчи Prog.cs файли асосий фай ҳисобланиб бунда **Counter.cs** файлидаги add() функциясига мурожаат қилинади ва натижа чиқарилади. Бу

дастурнинг коди ва ишлаш принципи қуйидаги расмда кўрсатилган (2.1.2-расм).



2.1.1 – расм. Visual C# дастурлаш тилининг структураси.

Counter.cs

```

class Counter {
    int val = 0;
    public void Add (int x) { val = val + x; }
    public int Val () { return val; }
}
  
```

Prog.cs

```

using System;

class Prog {

    static void Main() {
        Counter c = new Counter();
        c.Add(3); c.Add(5);
        Console.WriteLine("val = " + c.Val());
    }
}
  
```

Compilation

```

csc Counter.cs Prog.cs
=> generates Prog.exe
  
```

Execution

```

Prog
  
```

Working with DLLs

```

csc /target:library Counter.cs
=> generates Counter.dll
  
```

```

csc /reference:Counter.dll Prog.cs
=> generates Prog.exe
  
```

2.1.2-расм. Visual C# муҳитида иккита файлдан ташкил топган дастурнинг ишлаш принципи.

Visual C# муҳитида маълумотлар типлари:

Visual C# муҳитида маълумотлар типлари асосан қуйидаги асосий турларга ажратилади.

1. Қиймат типлари (Value types)

1.1 Оддий типлар (Simple types)

Оддий типноми	Умумий кўриниши	Қабул қиладиган қиймати
bool	System.Boolean	true, false
char	System.Char	Unicode character
sbyte	System.SByte	-128 .. 127
byte	System.Byte	0 .. 255
short	System.Int16	-32768 .. 32767
int	System.Int32	-2147483648 .. 2147483647
uint	System.UInt32	0 .. 4294967295
ushort	System.UInt16	0 .. 65535
ulong	System.UInt64	0 .. 264-1
float	System.Single	$\pm 1.5E-45$.. $\pm 3.4E38$ (32 Bit)
long	System.Int64	-263 .. 263-1
double	System.Double	$\pm 5E-324$.. $\pm 1.7E308$ (64 Bit)
decimal	System.Decimal	$\pm 1E-28$.. $\pm 7.9E28$ (128 Bit)

1.2 Enums

1.3 Структуралар (Structs)

2. Маълумот типлари

1.1 Класслар (Classes)

1.2 Интерфейслар (Interfaces)

1.3 Массивлар (Arrays)

1.4 Вакил ўзгарувчилар (Delegates)

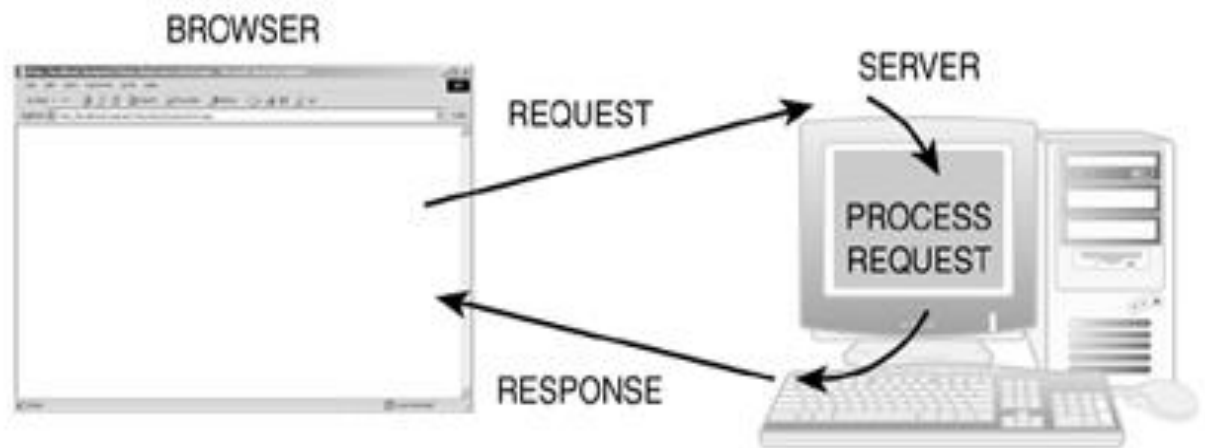
2. Кўрсаткичлар (Pointers)

Асосан C# дастурлаш Java дастурлаш тилига ўхшайди.

ASP.NET технологияси ва унинг имкониятлари.

ASP.NET – бу Active Server Page (Актив сервер саҳифа) сўзларининг бош ҳарфларидан олинган бўлиб, C# дастурлаш тили асосида қурилган ва Web приложениялар (асосан Web сайтлар) яратиш учун мўлжалланган махсус технологиядир.

ASP.NET технологиясида махсус HTML га ўхшаш теглар мавжуд бўлиб, Web сайт яратиш учун қулай имкониятлар яратади. ASP.NET теглари асосан серверда қайта ишланади. Асосан Web сайтлар қуйидаги *request/response модели* асосида ишлайди (2.1.3-расм).



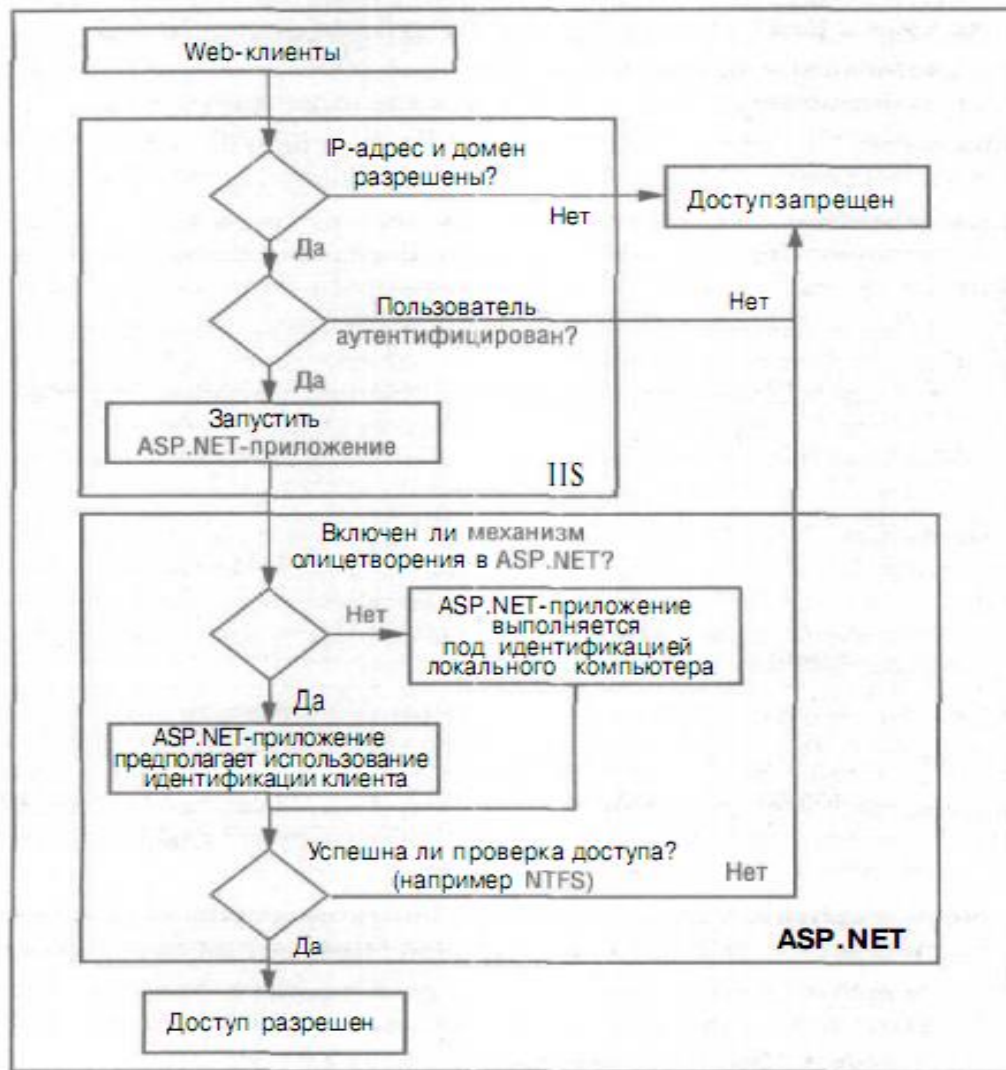
2.1.3-расм. request/response модели.

Бунда қуйидаги кетма-кетликлар амалга ошади:

1. Клиент (web browser) URL орқали Web server да жойлашган бирон бир сайтга мурожаат қилади (мисол учун www.tuit.uz)
2. Клиентсерверга сўров юборади (мисол учун *index.php*саҳифаси)
3. Сервер сўровга мос жавоб юборади (мисол учун бош ойна маълумотлари)
4. Клиент келган маълумотни *web browser* орқали кўради

Демак ҳар бир сайт ўзининг веб сервери билан алоқада ишлайди. Яъни ҳар бир веб сайтни ёки бирон бир веб лойиҳани веб сервер бошқариб туради.

ASP.NET технологиясида яратилган барча веб лойиҳалар IIS (Internet Information Service) хизмати билан бошқарилади ва уларнинг ўзаро алоқаси қуйидаги расмда кўрсатилган (2.1.4-расм).



2.1.4-расм. IIS хизмати ва ASP.NET ўзаро боғлиқлиги.

ASP.NET технологиясида ишлаш учун шахсий компьютерда қуйидагилар ўрнатилган бўлиши лозим:

- ✓ IIS (Internet Information Service) хизмати
- ✓ .NET Framework SDK

IIS (Internet Information Service) хизматини ўрнатиш

Internet Information Server – Майкрософт компанияси томонидан ишлаб чиқилган Веб сервер ҳисобланади. Асосан Windows ОТ ларнинг турига қараб IIS турлича талқинлари (версиялари) танланади. Мисол учун Windows NT Server лар учун IIS 4.0. талқинидан, Windows 2000 ОТ лар учун IIS 5.0 талқинидан ва Windows XP лар учун эса IIS 5.1. талқинлардан фойдаланилади.

Internet Information Server қуйидагича ўрнатилади.

**Пуск → Панел управления → Установки и удаление программ →
Установка компонентов Windows**

Натижада қуйидаги ойна очилади (2.1.5-расм). Бу расмда кўрсатилганидек Internet Information Service банди белгиланилади ва Далее (Next) тугмаси босилади.

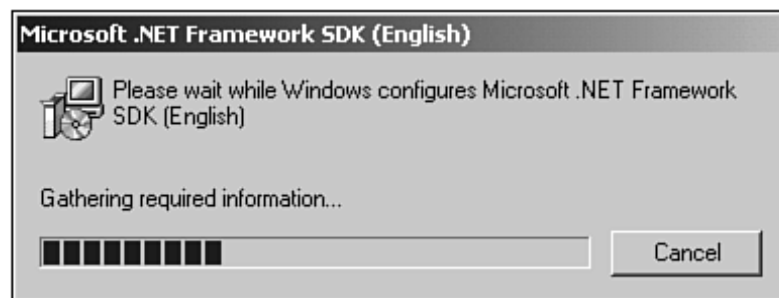


2.1.5-расм. Internet Information Service ни ўрнатиш ойнаси.

.NET Framework SDK дастурини ўрнатиш

Бу дастурни ўрнатиш учун бизда унинг ўрнатиладиган варианты бўлиши лозим, агар ўрнатиладиган варианты бўлмаса www.microsoft.com/Net орқали ушбу дастурнинг керакли талқинини кўчириб олиш мумкин.

Кўчириб олингандан кейин дастур ўрнатилади:



2.1.6-расм. .NET Framework SDK дастур ўрнатилиши бошланиши.



2.1.7-расм..NET Framework SDK дастурини ўрнатиш.

Керакли дастурлар ўрнатилгандан кейин ASP.NET файл яратиш мумкин. Асосан бу файл **c://inetpub/wwwroot/** да жойлашади. ASP.NET файл **.aspx** кенгайтмасига эга бўлади. Мисол учун **mypage.aspx** файли яратилсин.

mypage.aspx файли:

```

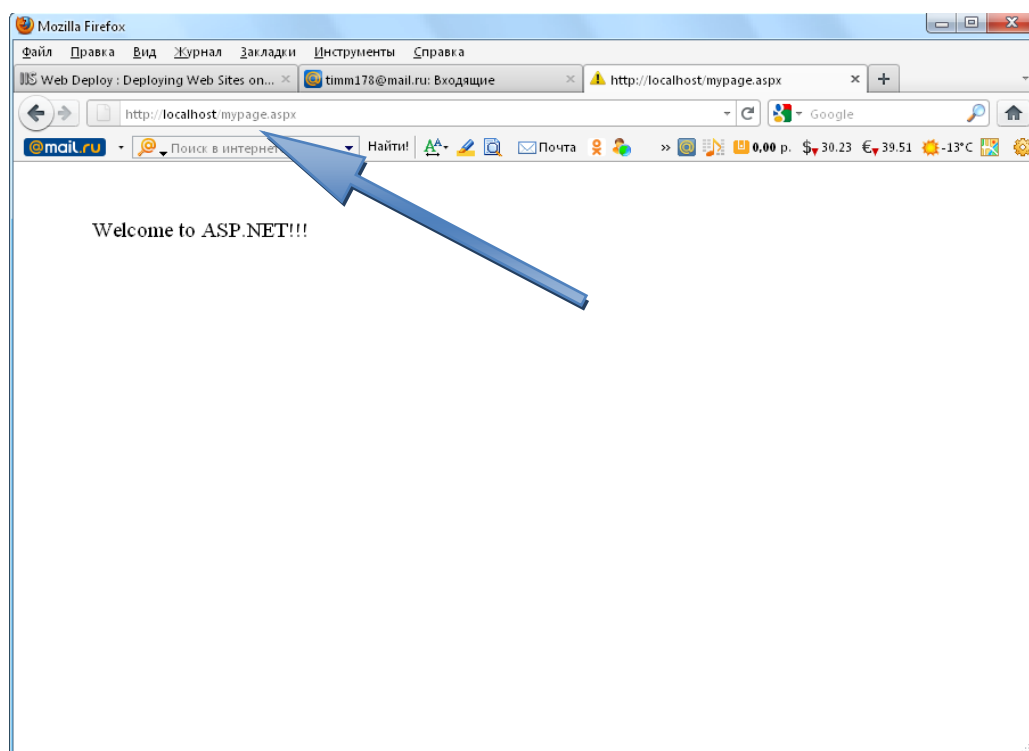
1:  <%@ Page Language="C#" %>
2:
3:  <script runat="server">
4:      void Page_Load(Object obj, EventArgs e) {
5:          lblMessage.Text = "Welcome to ASP.NET!";
6:      }
7:  </script>
8:
9:  <html><body>
10:      <asp:Label id="lblMessage" runat="server"/>
11:  </body></html>

```

Бу файлдан кўринадикки, асосий ASP.NET параметрлари `<% ---- %>` белгили тег ичида ёзилади ва ASP.NET теглари HTML тегларига ўхшаш бўлиб, ҳамма теглар олдида `asp:` калит сўзи қўйиш орқали ясалади (**mypage.aspx** файлидаги 10 сатр).

runat="server" параметрига эга бўлган скрипт ичидаги кодлар серверда юкланади ва **<html>** теги ичида ёзилган кодни динамик ҳолатга ўтказди. Яъни юқоридаги файлда шу нарса акс этганки қачонки файл чақирилганда (void Page_Load())**<html>** теги ичида жойлашган **<asp:Label>** майдонига “Welcome to ASP.NET” деган ёзув чиқиши керак.

Демак бу файлни чақириш учун бирон бир броузерни ишга тушурамиз ва манзил киритиладиган майдонга <http://localhost/mypage.aspx> ни киритамиз ва “Enter” тугмасини босамиз. Натижада броузер ойнасида “Welcome to ASP.NET” ёзуви пайдо бўлади (2.1.8-расм).

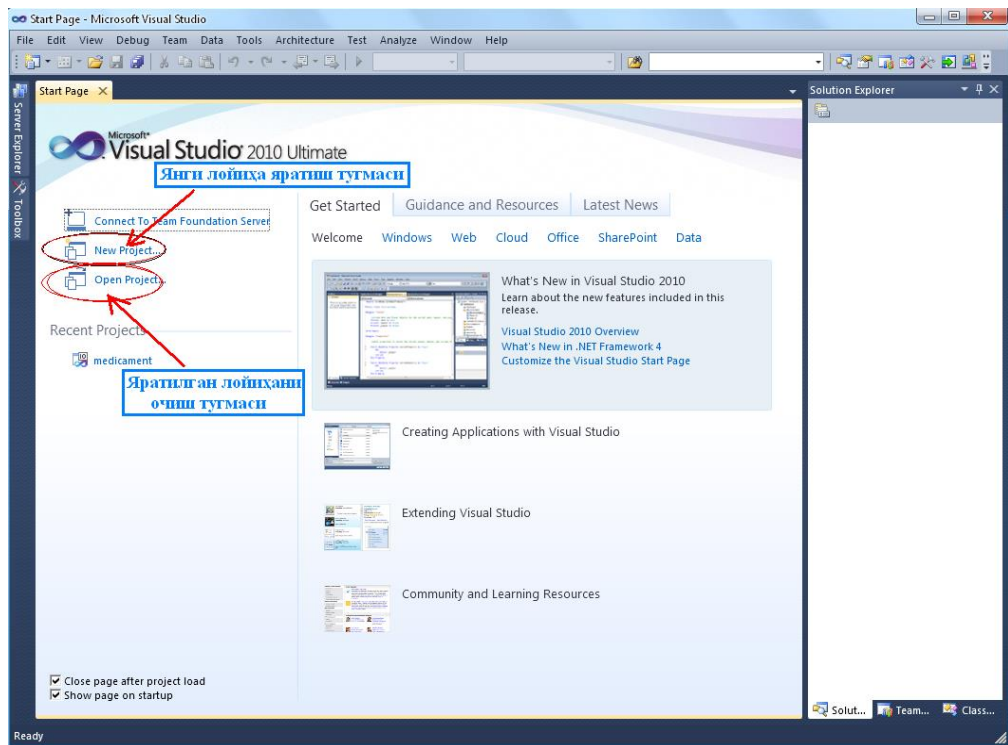


2.1.8-расм. *mypage.aspx* файлини броузер ёрдамида чақириш.

Visual Studio 2010 дастурида лойиҳалар яратиш.

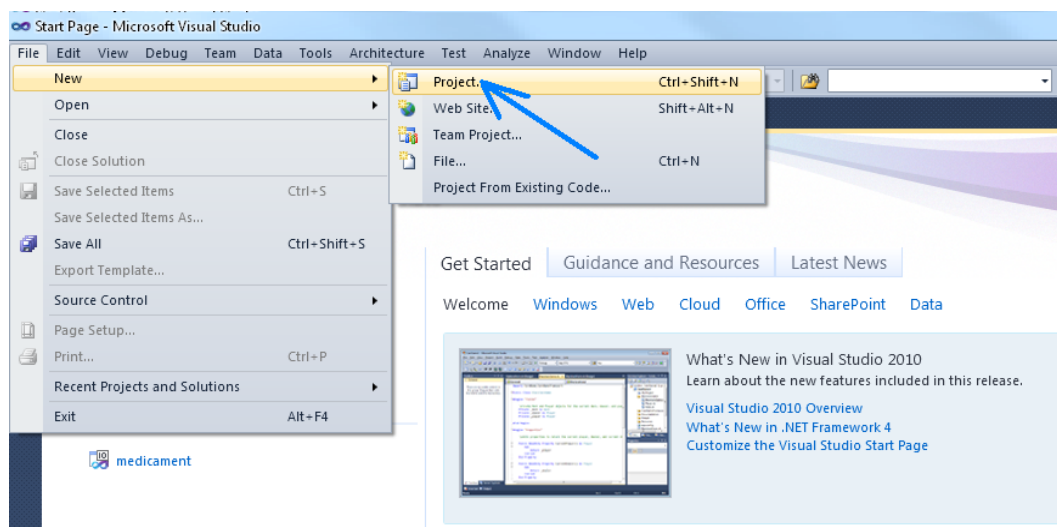
Visual Studio 2010 дастури – бу Майкрософт компанияси томонидан яратилган махсус дастурий пакетлар мажмуи бўлиб, асосан Windows приложениялар (иловалар, applications), Веб сайтлар, Windows формалар, Веб хизматлар ва ҳакозоларни яратиш учун хизмат қилади. Visual Studio дастури ўрнатилиши жараёнида ўзига керакли бўлган барча компоненталарни ҳам

ўрнатади. Visual Studio 2010 дастури ишчи ойнаси қуйидаги кўринишга эга (2.1.9-расм).



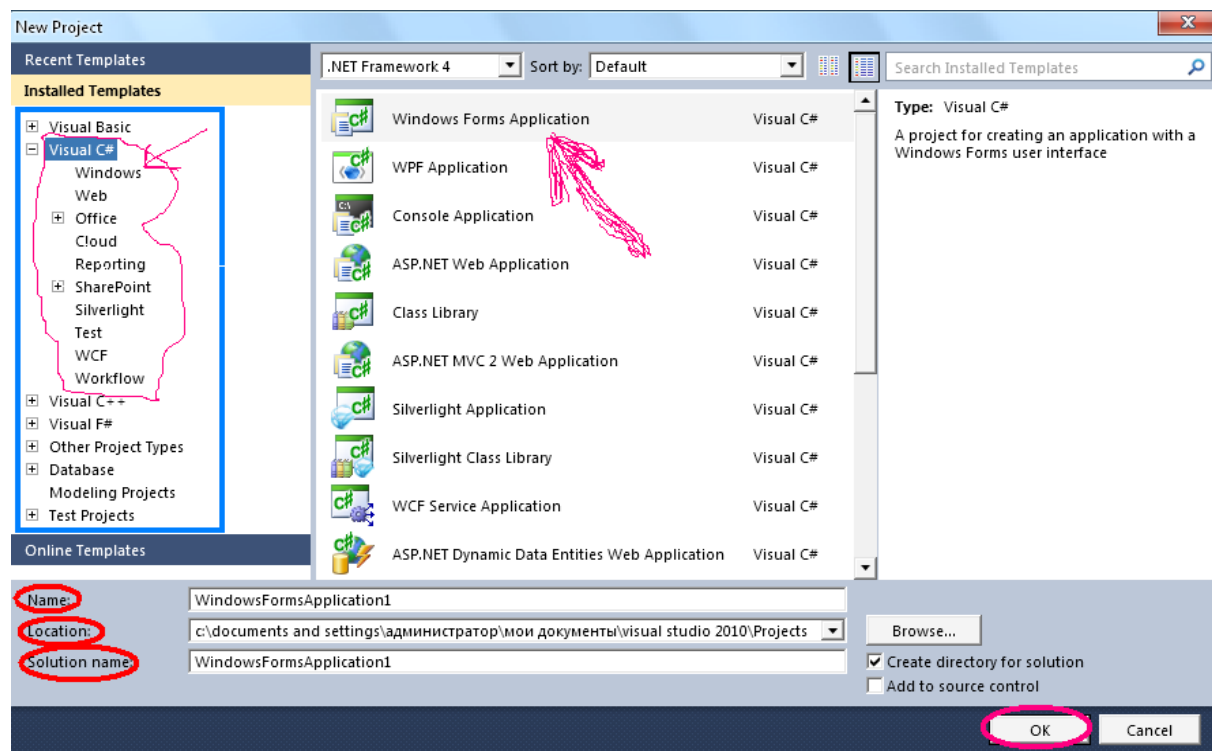
2.1.9-расм. Visual Studio 2010 дастури бошланғич ишчи ойнаси.

Демак Visual Studio 2010 дастурида янги лойиҳа яратиш учун 2.9-расмда кўрсатилганидек “**New Project**” тугмасидан фойдаланилади ёки *Файл (File)* менюсига кирилади ва бу менюдан **New** банди танланиб “**Project**” тугмаси танланади (2.1.10-расм).



2.1.10-расм. *Файл (File)* менюси орқали янги лойиҳа яратиш.

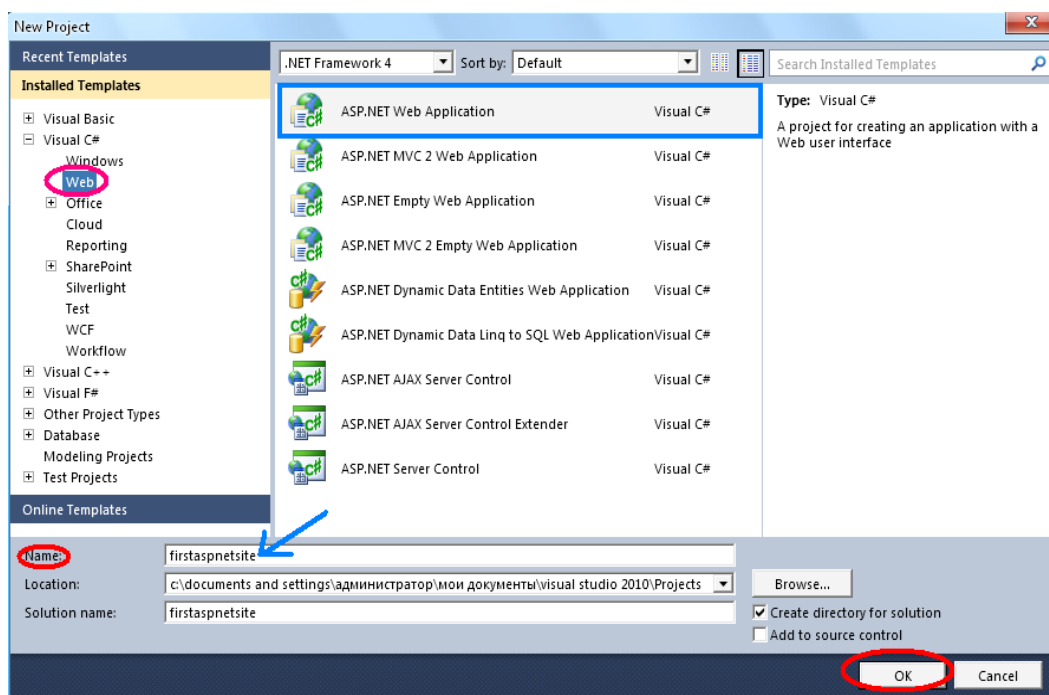
“**New Project**” тугмаси босилгандан кейин қуйидаги ойна пайдо бўлади (2.1.11-расм).



2.1.11-расм. “**New Project**” ойнаси.

Бу ойнанинг чап тарафидаги майдондан яратиладиган лойиҳанинг қайси тилда яратилиши ва категориясини кўрсатамиз (Мисол учун *Visual C#*). Ўртадаги ойнадан эса категорияга мос лойиҳа тури танланади (мисол учун *Windows Forms Application*, яъни **Windows форма лойиҳаси**). Ўнг тараф ойнада танланаётган ҳар бир лойиҳалаш тури бўйича маълумот кўрсатилиб туради. Лойиҳа тури танлангандан кейин мос равишда “**Name**” майдонига лойиҳа номи, “**Location**” лойиҳанинг қаттиқ дискда сақланиш жойи кўрсатилади ва “**OK**” тугмаси босилади.

Биз мисол тариқасида *Visual C# Web* категориясига тегишли *ASP.NET Web Application* яратишни кўриб ўтаемиз. Бунинг учун 2.11-расмда кўрсатилган ойнадаги *Visual C# Web* категорияси танланади ва *ASP.NET Web Application* лойиҳа тури белгиланиб, “**Name**” майдонига лойиҳа (веб сайт) номини “*firstaspnet site*” деб киритаемиз ва “**OK**” тугмасини босамиз (2.1.12-расм).

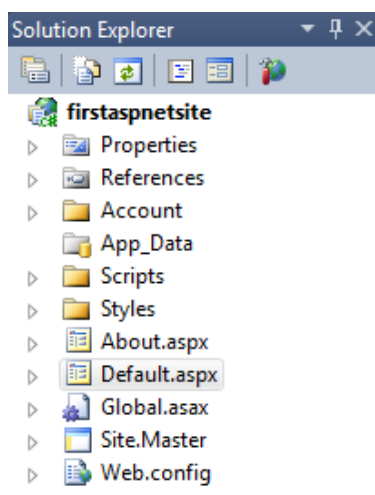


2.1.12-расм. “*firstaspnestsite*” веб сайтини яратиш.

Visual Studio дастурида файлга 3 хил ҳолатда ишлов бериш мумкин:

- **Source vision** – бунда фақат файлнинг коди кўриниб туради
- **Design vision** – бунда файлнинг кодига мос натижа кўриниб туради
- **Split vision** – бу ҳолатда ойнанинг горизонтал биринчи ярмида файл коди, иккинчи ярмида эса бир вақтнинг ўзида натижа кўриниб туради

Solution Explorer ойнасида мазкур лойиҳага мос хусусиятлар, папкалар ва файллар жойлашган (2.1.13 - расм).

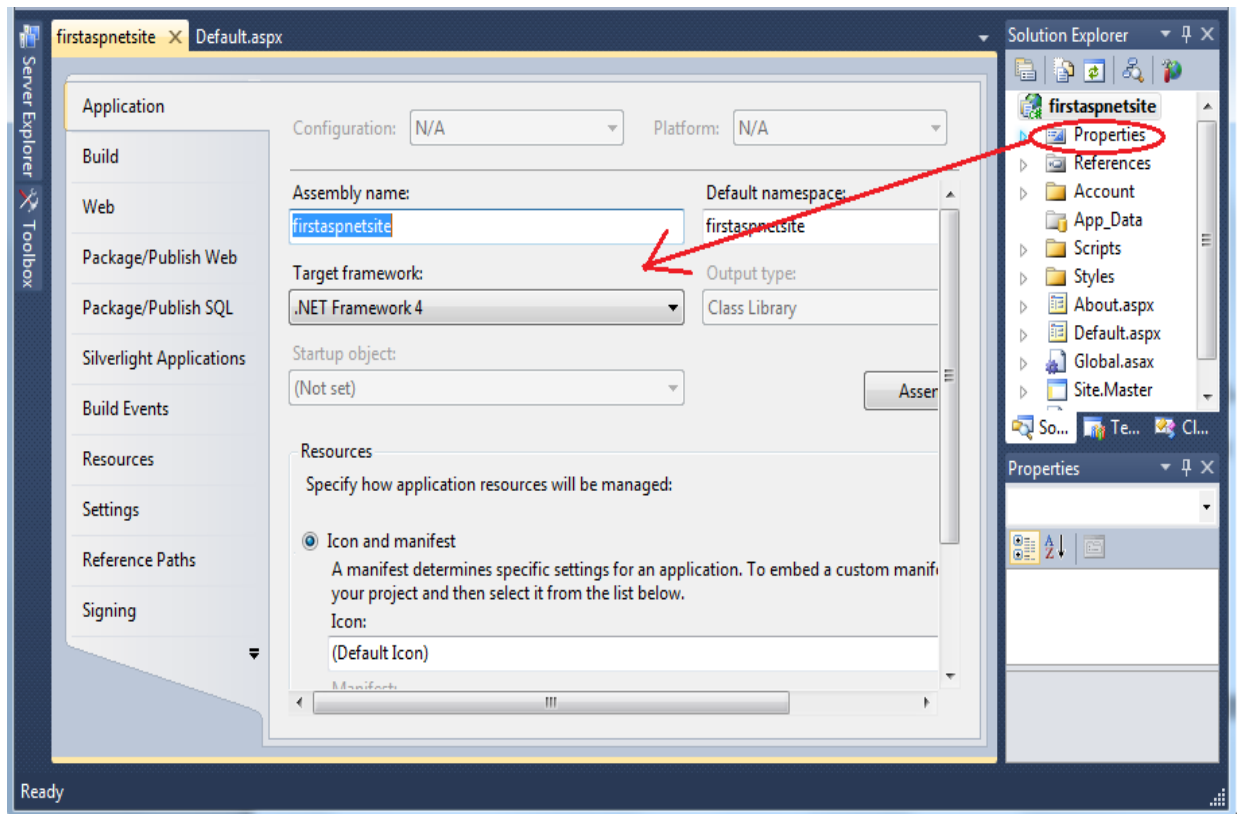


2.1.13 – расм. *Solution Explorer* ойнаси.

Энди куйида *Solution Explorer* ойнасига тегишли тугмалар билан танишиб чиқамиз.

“Properties” бўлими:

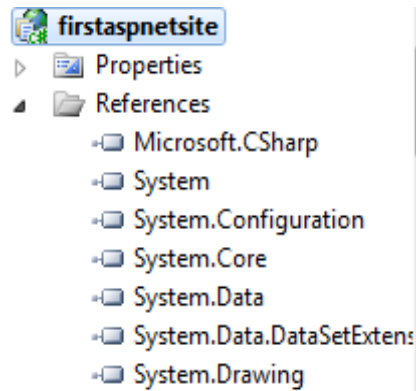
Бу расмдан кўринадикки, “Properties” орқали “*firstaspnetstite*” лойиҳасига (веб-сайт) тегишли хусусиятларни кўриш имкониятига эга бўламиз. Бунинг учун “Properties” тугмаси сичқонча чап тугмаси билан икки марта босилади ва хусусиятлар ойнаси куйидагича очилади (2.1.14-расм).



2.1.14-расм. “*firstaspnetstite*” лойиҳасига тегишли хусусиятларни (Properties) кўриш ойнаси.

“References” бўлими:

“References” бўлимида асосан лойиҳага тегишли ва жорий вақтда мурожаат қилинаётган библиотекалар рўйхати жойлашган бўлади (2.1.15-расм).



2.1.15-расм. “References” бўлими кўриниши.

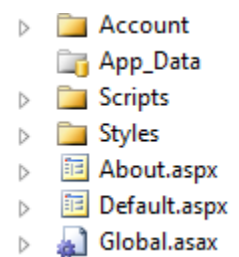
“Site.Master” файли:

Бу файлда асосан “*firstaspnetstite*” лойиҳаси яъни веб-сайтнинг тузулиши (скелети) кўрсатилади. Бунда сайтнинг асосий HTML қисми ва сайт қисмларининг жойлашуви кўрсатилади. Натижада сайтнинг структуравий тузулишини фақатгина мастер саҳифа яъни **Site.Master** орқали ўзгартириш мумкин.

“Web.Config” файли:

Бу файлда асосан “firstaspnetstite” лойиҳасига тегишли Веб конфигурация коди ёзиб борилади. Бунда “Web.Config” файлидаги кодлар XML кодда ёзилади ва код `<?xml version="1.0"?>` теги билан бошланади ва барча лойиҳага (веб-сайтга) тегишли бўлган конфигурациялар `<configuration>.....</configuration>` теги ичида ёзилади. Мисол учун маълумотлар базасига улангандаги (масалан SQL Server) маълумотлар (*connection string*) ёзилади ва ҳакозолар.

Лойиҳага тегишли қолган папка ва файллар:

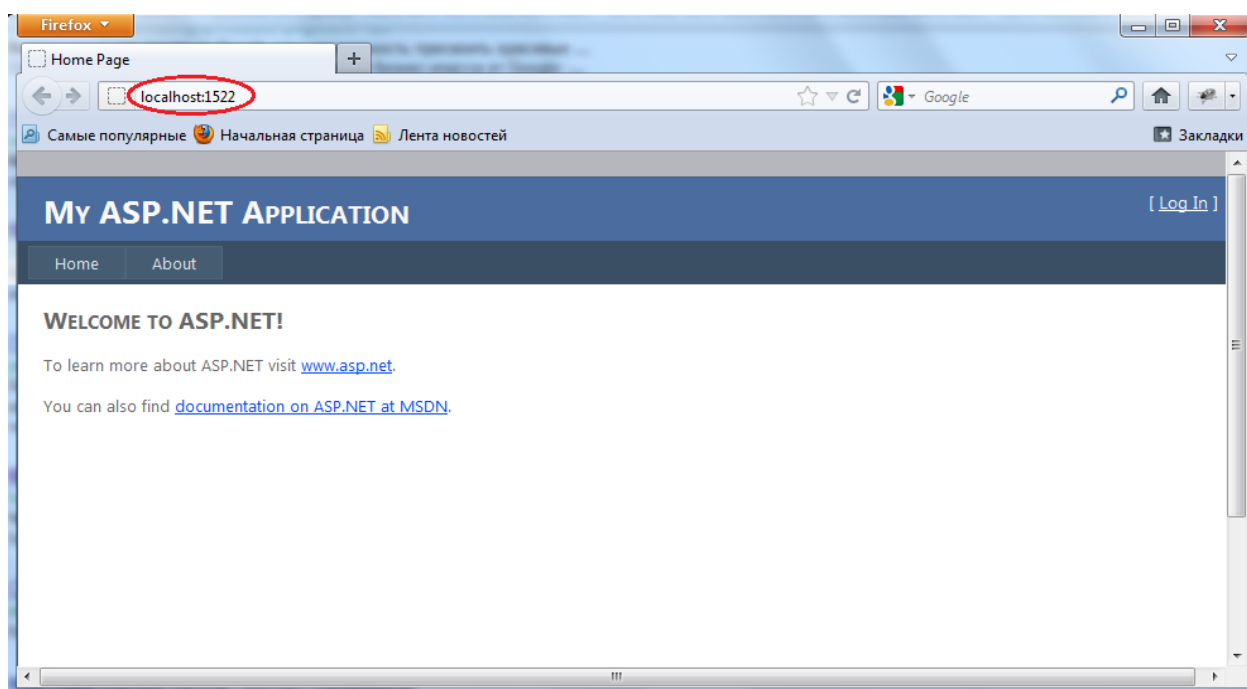


Бунда “*firstaspnet*site” веб сайти ишга тушганда биринчи бўлиб Default.aspx файли чақирилади ва сайтга тегишли стилл ва скриптлар мос ҳолда “**Style**” ва “**Scripts**” папкаларида жойлашади. Бу дегани бу папкалар ҳар доим шу ном орқали номланади дегани эмас, зарур бўлган ҳолда папка ва файлларнинг номини ўзгартириш мумкин. Расмдаги **Global.asax** файлида глобал ўзгарувчи ва функциялар жойлашади.

“*firstaspnet*site” веб сайтини бирон бир браузерда кўриш учун қуйидаги кетма-кетликни амалга оширамиз:

- *Solution Explorer* ойнасидаги “*firstaspnet*site” сичқонча курсорини олиб борамиз ва сичқонча ўнг тугмасини босамиз;
- Пайдо бўлган менюдан “View in Browser” тугмасини босамиз;
- Ёки Ctrl+Shift+W тугмалари бир вақтнинг ўзида босилади;

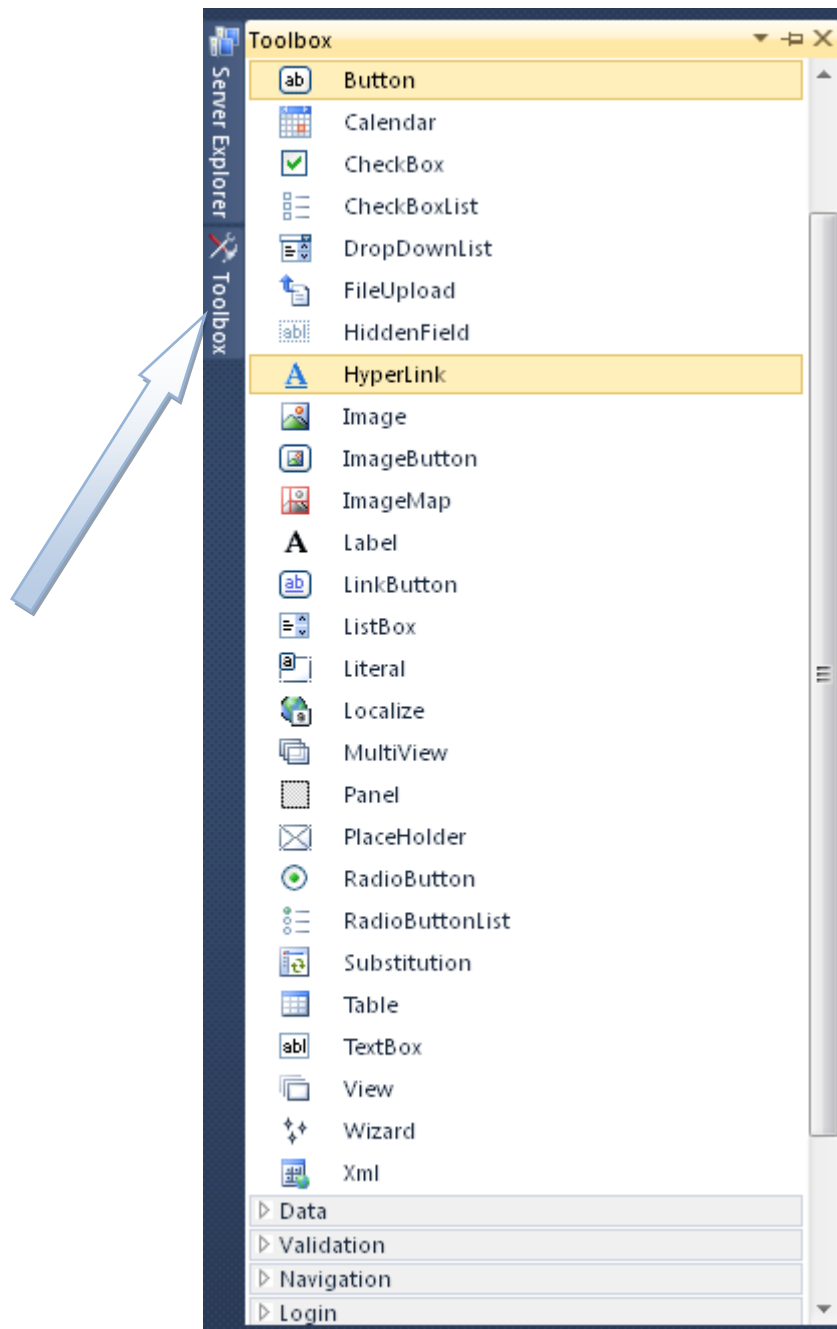
Натижада браузер қуйидагича очилади (2.1.16-расм):



2.1.16-расм. “*firstaspnet*site” веб сайтини браузерда кўриниши.

Энди Default.aspx файлига Visual Studio дастури имкониятларидан келиб чиқиб қуйидаги ўзгаришларни киритиб кўрамиз. Мисол учун шундай бир тугма (asp.net button) қўйилсинки, бу тугмани босганда олдиндан киритилган ссилка “*www.uzmedinfo.uz*” номи “*www.minzdrav.uz*” га ўзгарсин.

Демак бунинг учун бизга “**asp.net Button**” ва “**Hyperlink**” инструментлари керак бўлади. Асосан Visual Studio дастурида инструментлардан фойдаланиш учун махсус “**Toolbox**” тугмасидан фойдаланилади (2.1.17-расм).



2.1.17-расм. “**Toolbox**” инструменлар ойнаси.

Демак *Default.aspx* файлига “**Button**” ва “**Hyperlink**” инструментларини кетма-кет жойлаштирамиз. Бунинг учун файлда курсор керакли жойга қўйилади ва “**Toolbox**” менюсидан зарур бўлган инструмент танланади ва сичқонча чап тугмаси икки марта босилади. Натижада белгиланган жойга

инструментга мос стандарт бошланғич код автоматик равишда ёзилади. Яъни *Default.aspx* файлига қуйидаги ўзгартириш киритилади.

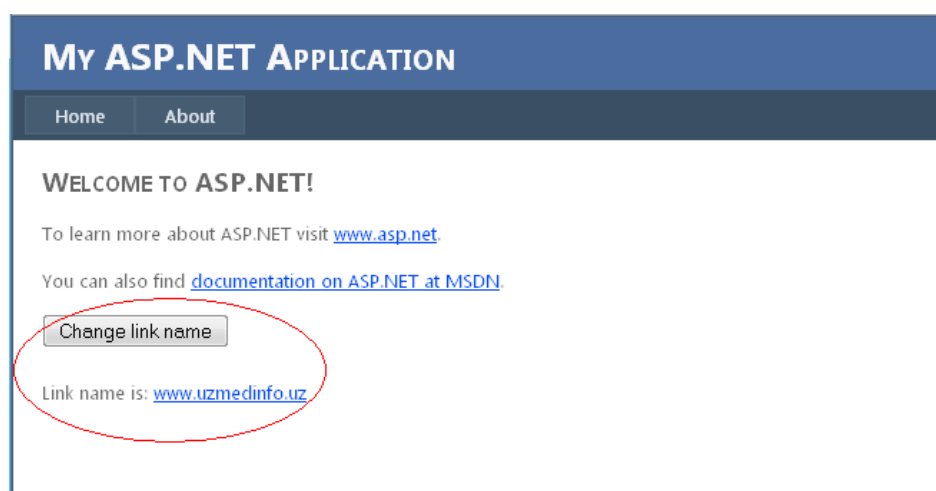
```
<p>
<asp:ButtonID="Button1"runat="server"Text="Change link
name"OnClick="Button1_Click"/><br/><br/>
<label>Link name is: </label>
<asp:HyperLinkID="HyperLink1"NavigateUrl=www.uzmedinfo.uz
runat="server">www.uzmedinfo.uz</asp:HyperLink>
</p>
```

Бу коддан шу нарса кўринадик, қўйилган тугманинг номи “**Change link name**”, ссилка номи эса “**www.uzmedinfo.uz**”.

Энди қачонки, “**Change link name**” тугмаси босилганда ссилка номи “**www.minzdrav.uz**” га ўзгаришини *Default.aspx.cs* файлида қуйидаги код орқали кўрсатамиз.

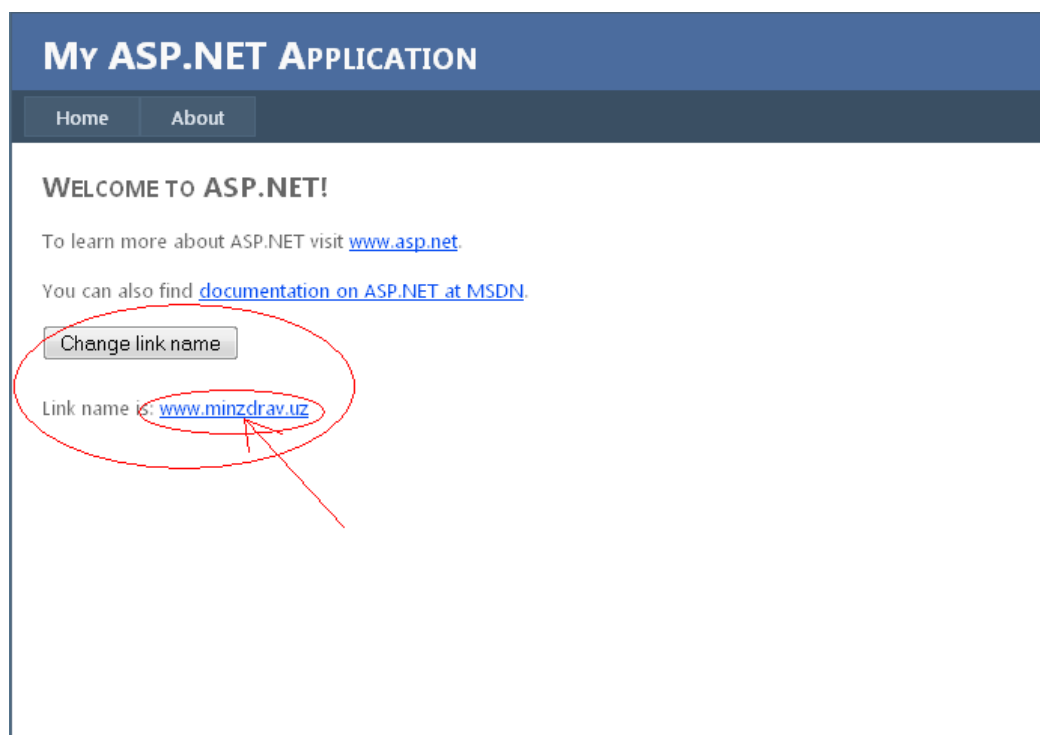
```
protectedvoid Button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    HyperLink1.Text = "www.minzdrav.uz";
    HyperLink1.NavigateUrl = "www.minzdrav.uz";
}
```

Натижада иккала файлни ҳам сақлаб броузерга ўтамиз ва F5 тугмасини босиб сайтни қайта ишга тушурамиз (2.1.18-расм).



2.1.18-расм. *Default.aspx* файлига киритилган тугма ва ссилка.

Расмда кўрсатилган “**Change link name**” тугмаси босилганда ссилка номи “**www.minzdrav.uz**” га ўзгаради (2.1.19-расм).



2.1.19-расм. “**Change link name**” тугмаси босилганда ссилка номи ўзгариши.

2.2. Microsoft SQL Server Express 2008 муҳитида ишлаш

Ахборот тизимларининг асосий компонентларидан бири бу – унинг маълумотлар базасидир. Маълумотлар базаси (МБ) ташкилий ва тузилмавий жиҳатдан қанчалик қулай бўлса, ахборот тизими шунчалик самарали ишлайди. Ахборот технологиялари ривожланиши натижасида маълумотлар базасини бошқариш тизимлари (МББТ) вужудга келди ва булар МБ ларни яратиш ва бошқариш учун махсус дастурий ва амалий восита бўлиб ҳисобланади. **Microsoft SQL Server** – бу релацион маълумотлар базасини бошқариш тизими бўлиб, Майкрософт корпорацияси томонидан ишлаб чиқарилган. Асосан сўровлар тили сифатида SQL ва унинг кенгайтирилган кўриниши бўлган Transact-SQL лардан фойдаланилади. Мазкур МББТ C, C++ ва C# яратилган бўлиб, асосан UNIX, OS/2 ва Microsoft Windows операцион тизимларида ишлатилади. SQL Server – кичик ёки катта ҳажмдаги ташкилотлар маълумотлар базасини яратиш учун ишлатилиши мумкин ва бунда маълумотлар базаси юқори даражада хавфсизлиги таъминланиб, тизим МБ си ва фойдаланувчиларни бошқариш тақсимланган ҳолда (*front-end*) ҳам амалга оширилиши мумкин. Мазкур тизим биринчи бўлиб 1989 йил 29 апрель куни яхлит ҳолга келтирилган ҳолда сотувга чиқарилган.



2.2.1-расм. Windows ОТларда SQL Server структураси.

Ҳар қандай маълумотлар базаси хавфсизлиги юқори даражада таъминланган бўлиши лозим ва ўз навбатида мазкур муаммо SQL Server тизими томонидан самарали ечилган. Яъни мазкур тизим асосан Windows ОТ ларда ишлатилади ва фойдаланувчи учёткасини талаб этади. Шунинг учун компьютер фойдаланувчиси учун биринчи бўлиб учётка (user

account) яратилади. Бу Windows OT нинг туридан келиб чиқиб амалга оширилади.

Бошқача ҳолда эса, яъни тизим яратилган бўлиб SQL Server администратор компьютерида ўрнатилган бўлса ва бошқа фойдаланувчилар учун локал тармоқ ҳосил қилинган бўлса, бундай ҳолда актив директориядан (АД) фойдаланган ҳолда қолган фойдаланувчилар учун маълумотлар базаси яратилади ва уларга керакли ҳуқуқлар ажратилади. Бунда ҳавфсизликни икки хил принцилда амалга ошириш мумкин:

- ✓ Индивидуал
- ✓ Гуруҳли

Индивидуал – бу битта фойдаланувчи ва унга мос дастурлар учун бериладиган ҳуқуқларни ўзида мужассамлаштиради (2.2.1-расм).

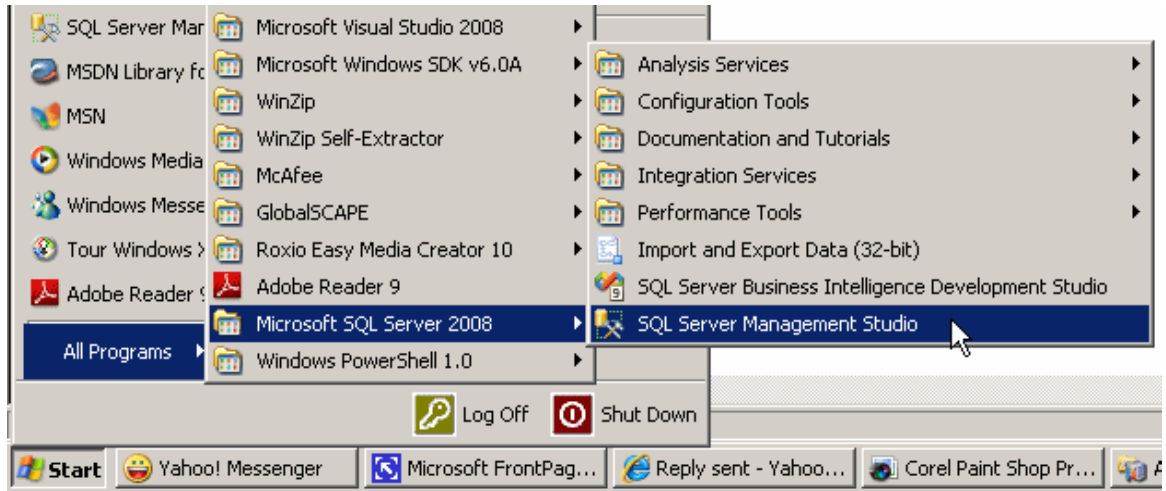
Гуруҳли – бунда бир ёки бир нечта фойдаланувчи ва иловалар учун ҳуқуқлар берилади (2.2.2-расм)



2.2.2-расм. Фойдаланувчилар ҳуқуқини индивидуал ва гуруҳли ташкил қилиш.

Мазкур дастур ўрнатилиша давомида барча фойдаланувчилар ҳуқуқлари кўрсатилади, ёки дастур ўрнатилгандан кейин ҳам ўзгартириш мумкин бўлади. SQL Server да стандарт ҳолда администраторлик ҳуқуқига эга бўлган “sa” фойдаланувчи яратилади ва унда бутун тизимни бошқариш ҳуқуқи бўлади. SQL Server ўрнатилгандан кейин ундан фойдаланиш ва уни бошқариш учун SQL Management Studio компонентида фойдаланилади. Мазкур дастур SQL Server билан бирга ўрнатилади ва маълумотлар базасини

яратиш ва уни бошқариш учун ишлатилади. Мазкур дастур қуйидагича ишга тушурилади (2.2.3 - расм).



2.2.3 – расм. SQL Management Studio ни ишга тушуриш

Яна шуни эътиборга олиш лозимки, SQL Server хизмати бўлиб ҳисобланадиган *MSSQLSERVER* ишга тушган ҳолда бўлиши лозим. Бунни текшириш учун қуйидаги кетма-кетликда *администратор хизматлари* ойнасига кирилади (Windows XP):

Панель управление → Производительность и обслуживание →
Администрирование → Службы

Натижада SQL Management Studio қуйидагича ишга тушади (2.2.4-расм):



2.2.4-расм. SQL Management Studio дастури дастлабки ишчи ойнаси

Расмда кўрсатилганидек, бу ерда:

Server type – бу серверга уланиш тури бўлиб, стандарт ҳолда Database Engine ҳолатида уланади Бошқа ҳоларда *Analysis Services, Reporting Services, SQL Server Compact Edition* ва *Integration Services* турлари орқали ҳам уланиш мумкин.

Server name – бу уланаётган сервер компьютернинг номи бўлиб, локал компьютер ёки масофадаги сервер компьютер номи бўлиши мумкин. **Authentication** – бу серверда мавжуд бўлган компьютер фойдаланувчининг номи бўлиб, бу икки хил турда бўлиши мумкин: 1) *Windows Authentication*; 2) *SQL Authentication*. *Windows Authentication* орқали уланишда фойдаланувчи актив директориядаги маълумотлар орқали автоматик равишда серверга боғланади, агар рухсат берилган бўлса албатта. *SQL Authentication* – ҳолатида эса SQL Server ўрнатилаётган пайтда яратилган фойдаланувчилар маълумотлари орқали серверга уланади.

Мазкур тизимда маълумотлар базасини яратиш SQL (*Structured Query Language*) сўровлвр тили ёрдамида амалга оширилади. Бунда маълумотлар базасини бошқариш икки хил режимда амалга оширилиши мумкин:

- SQL тили сўровлари орқали
- Конструктор режим орқали (бунда барча амаллар тайёр фойдаланувчи ойнасидаги тугмалардан фойдаланган ҳолда амалга оширилади)

Мисол учун фойдаланувчи яратишни кўрамыз:

SQL тили сўровлари орқали:

```
CREATE LOGIN loginName { WITH<option_list1> | FROM <sources> }

<option_list1> ::=
    PASSWORD = { 'password' | hashed_password HASHED } [ MUST_CHANGE ]
[ ,<option_list2> [ ,... ] ]

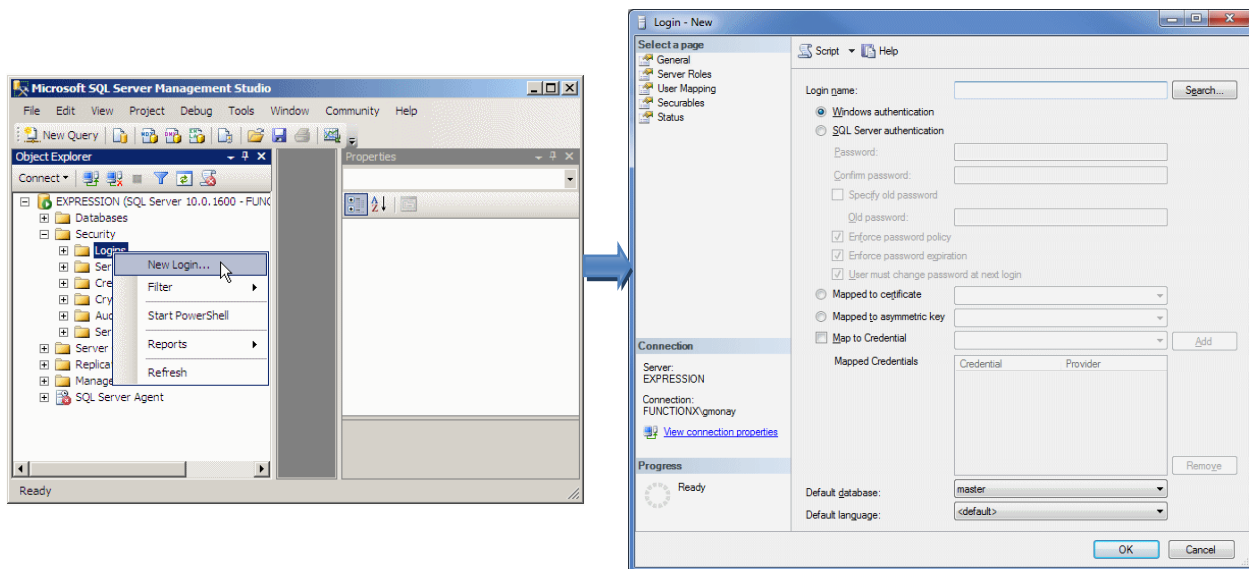
<option_list2> ::=
    SID = sid
    | DEFAULT_DATABASE =database
    | DEFAULT_LANGUAGE =language
```

```

| CHECK_EXPIRATION = { ON | OFF}
| CHECK_POLICY = { ON | OFF}
| CREDENTIAL =credential_name <sources> ::=
WINDOWS [ WITH<windows_options>[ ,... ] ]
| CERTIFICATE certname
| ASYMMETRIC KEY asym_key_name<windows_options> ::=
DEFAULT_DATABASE =database
| DEFAULT_LANGUAGE =language

```

Конструктор режим орқали:



2.2.5 – расм.Конструктор режим орқали фойдаланувчи яратиш.

Бундан ташқари маълумотлар базасини яратиш ва бошқариш давомида SQL Management Studio дастуридан фойдаланган ҳолда жуда кўп амалларни бажариш мумкин.

- SQLоперациялари;
- Жадваллар устида амаллар (филтрлаш, саралаш);
- Функциялар яратиш (Function);
- Хатоларни қайта ишлаш (Exception Handling);
- Маълумотларни таҳлил қилиш;
- Триггерлар яратиш;
- Индекслаш ва ҳ.к. лар.

2.3. Microsoft SharePoint Server 2010 веб-платформаси

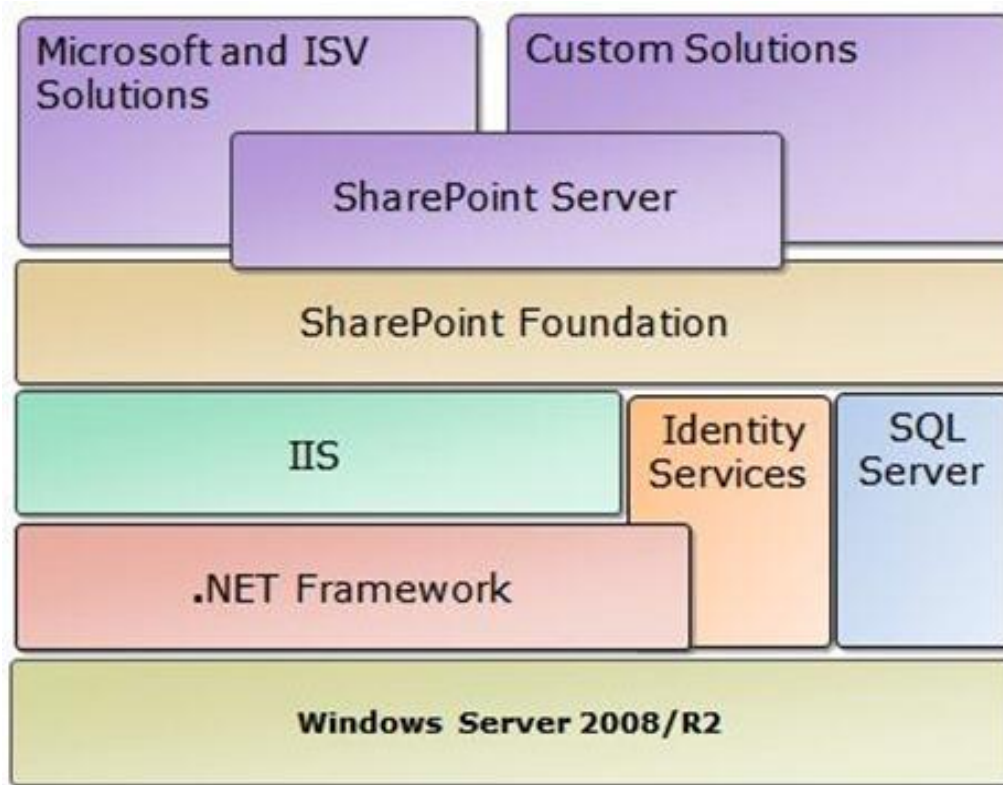
Юқоридаги бобларда айтиб ўтганимиздек, мавжуд ахборот тизимлари ва уларни тизимга мос ташкил қилиш ташкилотлар фаолиятини автоматлаштириш учун имконият яратади. Энди бир нарсани эътиборга олишимиз зарур бўлади. Ҳар хил турдаги ахборот тизимлар яратилмоқда ва улар ўз фаолиятини тизимга мос олиб боради. Вақт ўтиб дастурчилар ва ахборот технологиялари мутахассислари олдиларига шундай мақсад кўйишдики, мазкур ахборот тизимларини яратишни тартибга солиш ва уларни махсус тизим ёрдамида бошқариш зарур бўлиб қолди. Асосан кўпчилик тизимлар веб технологияси асосида яратилаётганлиги туфайли, мазкур АТ ларни яратиш учун турли хил веб платформалар (инглизча, framework), контентларни бошқариш тизимлари (КБТ) (инглизча Content Manegment System – CMS сўзидан таржима қилинган) пайдо бўла бошлади ва ҳозирги кунда дастурчилар томонидан энг кўп фойдаланиладиган воситалардан бирига айланиб қолган. Мисол сифатида, оддий веб сайтлар ва юқори даражадаги АТ ларни яратиш учун PHP дастурлаш тили асосида яратилган JOOMLA, Drupal, CodeIgniter КБТ ва ҳозирги кунда самарали ишлатилаётган YII платформаларини айтиб ўтишимиз мумкин. Албатта бу технологиялар объектга йўналтирилган дастурлаш асосида қурилган бўлиб, дастурчи ва фойдаланувчи учун сезиларли қулайликлар туғдиради. Бундай турдаги тизимлар кўплаб учрайди албатта ва ўз навбатида мазкур тайёр платформалар ахборот тизими кўламинан келиб чиққан ҳолда танланади.

Майкрософт компанияси томонидан тақдим этилган **SharePoint** веб-платформаси ҳам шулар жумласидандир. SharePoint веб-платформаси – бу АТ ларни яратиш ва уларни бошқариш учун ишлатиладиган ва ўз навбатида веб технологияси асосида қурилган платформалардан бири бўлиб қуйидагиларни ўз ичига олади:

- ✓ Ташкилотларнинг биргаликда ишлаши учун веб лойиҳалар яратиш;
- ✓ Веб портал яратиш;
- ✓ Ахборот тизими бўйлаб кенг қамровли қидириш;

- ✓ Муассасаларда ходимлар иш фаолиятини автоматлаштирилган ҳолда самарали бошқариш;
- ✓ Бизнес – таҳлил;

Ахборот тизимларида катта ҳажмдаги маълумотларни қайта ишлаш ва уларни реал вақт режимида бошқариш талаб этилади. Бу борада SharePoint веб платформаси бундай турдаги тизимларни ҳавфсиз ташкил қилиш учун қулай ҳисобланади. Мазкур платформанинг ҳавфсизлиги юқорилиги шундаки, дастур .NET Framework асосида қурилади ва IIS сервер орқали бошқарилади. Бундан ташқари катта тизимларда маълумотлар базаси SQL Server да яратилиб, МБ ҳавфсизлиги алоҳида SQL Server хизматлари томонидан қамраб олинади. Қуйидаги расмда (2.3.1-расм) SharePoint веб платформаси архитектурасини кўришимиз мумкин.

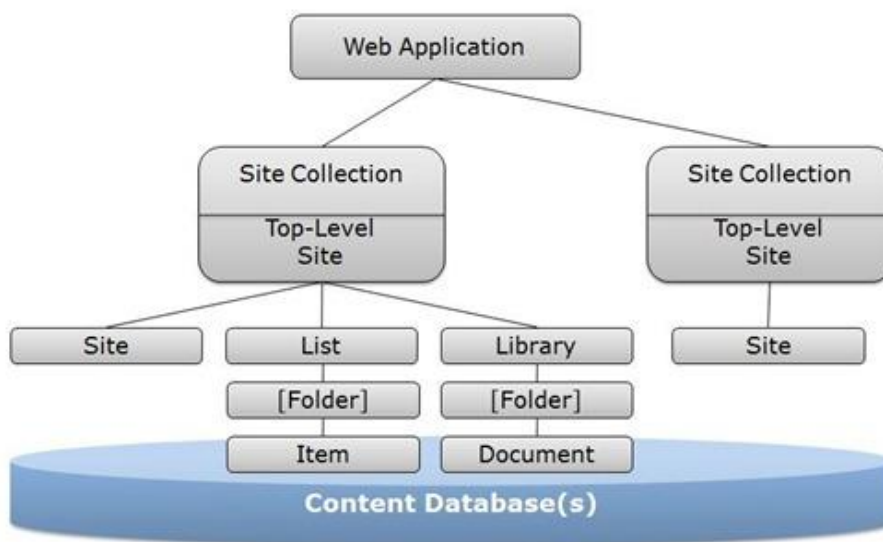


2.3.1-расм.SharePoint архитектураси.

SharePoint дастурий жиҳатдан Visual C# дастурлаш тилида яратилган бўлиб, тизимдаги веб саҳифалар ASP.NET технологияси асосида яратилади ва бунда дастур тайёр дастурий кутубхоналардан фойдаланади ва тизимнинг

тезроқ ишлаши учун ёрдам беради. Албатта бу технология катта ҳажмдаги ахборот тизимларини яратишда ўз самарасини беради. Фикрим тасдиғида шунни айтиб ўтаманки, унча катта ҳажмга эга бўлмаган АТ лар ва веб сайтларни яратишда кўпроқ РНР дастурлаш тилидан ёки шу дастурлаш тили ёрдамида яратилган контентларни бошқариш тизимидан фойдаланиш мумкин, лекин катта ҳажмдаги АТ ларни, порталларни яратишда SharePoint веб платформаси қулайроқ ҳисобланади. Ўз навбатида мазкур платформа лицензия асосида ишлайди ва Майкрасофт компанияси филиаллари билан шартнома қилиш орқали ёки online режимда интернет орқали лицензия калитини сотиб олиш мумкин бўлади.

Юқорида айтиб ўтганимиздек, ҳозирги кунда кўпчилик АТ лар веб технологияси асосида қурилмоқда ва улар портал кўринишида намоён бўлади. Ўз навбатида SharePoint веб платформаси асосида веб портал яратиш мумкин. SharePoint веб платформаси асосида яратиладиган веб порталлар архитектураси қуйидагича бўлади (2.3.2-расм).



2.3.2-расм.SharePoint да веб портал архитектураси.

SharePoint веб платформасида яратилган портал асосан қуйидаги компонентлардан ташкил топади:

- Биз биламизки, портал бу бир нечта веб сайтлардан иборат бўлган, катта маълумотлар базасига эга бўлган ва уларни фойдаланувчилар томонидан қайта ишлаш имконини берадиган ахборот тизимидир. Портал ташкил этувчиси бўлган сайтлар веб узеллар деб ҳам аталади. Ўз навбатида SharePoint да яратилган портал веб үзеллари (сайтлари) асосан кутубхоналар,

рўйхатлар, сайт бўйича мулоқотлар, сайт контентлари, веб саҳифалар ва уларнинг бўлимлари (веб-часть)дан ташкил топади. Умумий ҳолда эса администратор томонидан портал веб узеллари алоҳида алоҳида бошқарилади, веб узелга жавобгарни танлаш, унга рухсат бериш, сайтни ўзгартириш ва шунга ўхшаш фойдаланувчи вазифаларини бошқариб туради.

Кутубхоналар (Libraries)—бу сайт бўйлаб турли хил типдаги файлларни тақдим этиш учун ишлатилади. Бунда асосан кутубхона яратилади ва шу яратилган кутубхонага сайт бўйлаб чоп этиш керак бўлган турли типдаги файллар қўшиб борилади.

Рўйхатлар (Lists) – бу асосан маълумотларни сайт бўйлаб жадвал кўринишида тақдим этадиш учун ишлатилади ва қуйидаги турдаги рўйхатлар мавжуд:

- Календарь (Calendar)
- Фойдаланувчилар рўйхати (Contacts)
- Ходимлар рўйхати (Contacts)
- Ташкилотлар рўйхати (Organizations)
- Топшириқлар (Tasks) ва ҳ.к. лар

Мулоқотлар (Discussions) – бу сайт фойдаланувчиларининг ўзаро мулоқотини таъминлаб берадиган сайт компонентларидан биридир. Бунда мулоқот ном бериш орқали яратилади ва ушбу мулоқотга фойдаланувчилар қўшилиш имкониятига эга бўладилар.

Сайт бошқаруви (Managing or Administrating sites) – портал ва унинг веб узелларини алоҳида алоҳида бошқариш яъни, веб узелга жавобгарни танлаш, унга рухсат бериш, сайтни ўзгартириш ва шунга ўхшаш фойдаланувчи вазифаларини бошқариш учун ишлатиладиган асосий имкониятоардан биридир.

2-боб юзасидан хулоса

Мазкур боб, ҳозирги кунда АТ ларни қулай ва тез яратиш учун қўлланилаётган дастурлаш тиллари, технологиялар ва веб платформаларни тадбиқ қилишга бағишланган ва уларнинг афзалликлари ва камчиликлари кўрсатилган.

“Дори воситаларини бошқариш автоматлаштирилган тизими”ни яратишда қуйидаги технология ва дастурий воситалардан фойдаланилади:

- Visual Studio C# дастурлаш тили ва ASP.NET технологияси;
- Visual Studio 2010 дастурий воситаси;
- Microsoft Share Point 2010 веб платформаси;
- Microsoft SQL Server Express 2008.

Microsoft Share Point 2010 – бу веб технология асосида ишлайдиган дастурий платформа бўлиб, қуйидаги хусусиятларни ўз ичига олади.

- ✓ Ташкилотларнинг биргаликда ишлаши учун веб лойиҳалар яратиш;
- ✓ Веб портал яратиш;
- ✓ Ахборот тизими бўйлаб кенг қамровли қидириш;
- ✓ Муассасаларда ходимлар иш фаолиятини автоматлаштирилган ҳолда самарали бошқариш;
- ✓ Бизнес – таҳлил;

Ўзбекистон Республикаси ССВ портали юқоридаги Microsoft Share Point дастурий платформасида яратилган бўлиб, ССВ тизимидаги барча тиббиёт муассалари ўртасида ҳужжат алмашиш тизими хавфсиз ташкил қилинган. ЎзР ССВ ахборот тизимини янада ривожлантириш мақсадида “дори воситаларини бошқариш АТ” ни порталга интеграция қилиш учун Microsoft Share Point веб платформасидан контентларни бошқариш тизими (CMS)сифатида фойдаланилади.

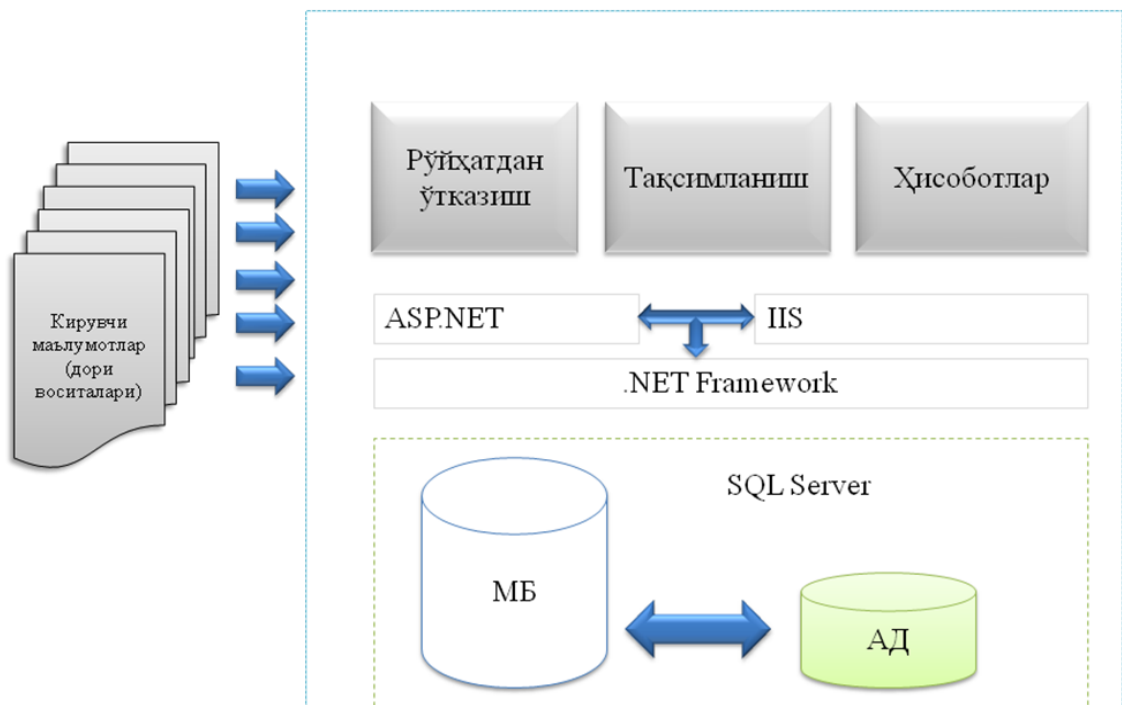
3-БОВ.Дори воситаларини бошқариш ахборот тизимининг алгоритми ва дастурий воситасини ишлаб чиқиш

3.1. Дори воситаларини бошқариш ахборот тизимининг алгоритми ва архитектураси

Дори воситаларини рўйхатдан ўтказиш ва уларни бошқариш, Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимидаги даволаш-профилактика муассасаларини дори воситалари билан таъминлаш ишларини янада яхшилаш, дори воситаларини харид қилиш учун ажратилаётган бюджет маблағларидан самарали фойдаланиш ва аҳолига кўрсатилаётган даволаш-профилактика ёрдамнинг сифатини такомиллаштириш мақсадида мазкур тизим яратилди.

“Дори воситаларини бошқариш ахборот тизими” қуйидаги модуллардан яъни асосий нимтизимлардан иборат:

1. Дори воситаларини рўйхатдан ўтказиш;
2. Дори воситаларини тиббиёт муассасалари бўйлаб тақсимлаш;
3. Тизим бўйича ҳисоботлар олиш.



3.1.1 – расм. Дори воситаларини бошқариш АТ архитектураси

Дори воситаларини рўйхатдан ўтказиш – мазкур нимтизимда асосан Ўзбекистон Республикасида қайд этилган дори воситалари ва тиббий буюмлари Давлат Реестрига мос ҳолда дори воситалари рўйхатдан ўтказилади. Бунда рўйхатдан ўтказиш 3 хил асосий категорияга ажратилади:

- 1) Маҳаллий ишлаб чиқарилган дори воситалар
- 2) МДХ давлатларида ишлаб чиқарилган дори воситалар
- 3) Чет эл давлатларида ишлаб чиқарилган дори воситалар

Ўз навбатида маълум сабабларга кўра баъзи дори воситаларини қайта рўйхатдан ўтказиш ҳам мазкур нимтизимда амалга оширилади.

Дори воситаларини тиббиёт муассасалари бўйлаб тақсимлаш – мазкур нимтизим маълумотлар базасида мавжуд бўлган ва рўйхатдан ўтган дори воситаларини барча тиббиёт муассасалари бўйлаб тақсимланишини ўз ичига олади. Бунда тиббиёт муассасалари қуйидагича даражаларга ажратилган:

- Республика даражасидаги тиббиёт муассасаси;
- Вилоят даражасидаги тиббиёт муассасаси;
- Туман ва шаҳар даражасидаги тиббиёт муассасаси;
- Қишлоқ врачлик пунктлари;
- Шахсий клиникалар;
- Аптекалар.

Булар маълумотлар базасида мазкур категориялар бўйича сақланади ва уларга дори воситалари қуйидаги кўринишларда тақдим этилади:

- Давлат бюджети;
- Мурувват;
- Кредит асосида;
- Марказлашган;
- Шартнома.

Тизим бўйича ҳисоботлар олиш – маълумотлар базасидан фойдаланган ҳолда тизимга мос турли кўринишдаги ҳисоботларни олиш мумкин бўлади. Бунда асосан қуйидаги кўринишларда ҳисоботлар олиниши мумкин:

- Кўрсатилган йилда республикамизда (МДХ ёки Чет элда) ишлаб чиқарилган дори воситалари рўйхатини кўриш;
- Энг кўп тарқатилган дори воситалар рўйхати;
- Давлат бюджети бўйича тарқатиладиган дори воситалар рўйхати;
- Мурувват бўйича тарқатиладиган дори воситалар рўйхати;
- Кредит асосида тарқатиладиган дори воситалар рўйхати;
- Марказлашган ҳолда тарқатиладиган дори воситалар рўйхати;
- Шартнома асосида тарқатиладиган дори воситалар рўйхати;
- Қайта рўйхатдан ўтган дори воситалар рўйхати ва ҳ.к. лар

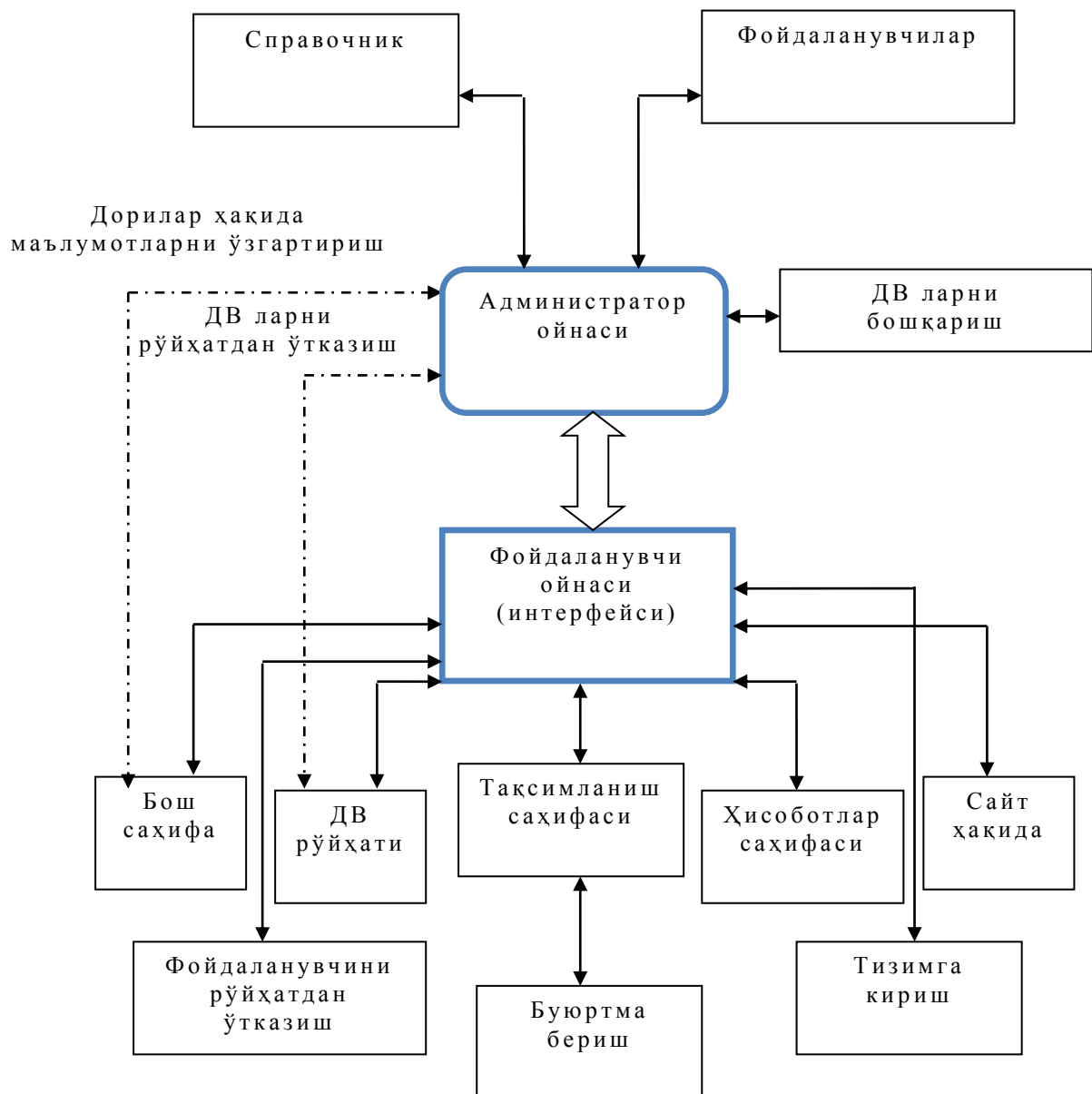
Ўз навбатида мазкур тизим дастурий томондан .NET Framework асосида қурилган бўлиб, IIS (Internet Information Service) хизмати орқали бошқарилади. Дастур ишга тушиши учун шахсий компьютерга қуйидаги талаблар қўйилади.

- .NET Framework 2.0. платформаси;
- IIS хизмати ёқилган бўлиши лозим (<http://technet.microsoft.com/ru-ru/library/cc782498%28v=ws.10%29.aspx>);
- Visual Studio 2010 дастурий воситаси ўрнатилган бўлиши лозим;

3.1.1 – расмда кўрсатилганидек, маълумотлар базаси SQL Server да жойлашади, (лойиҳанинг тестлаш вариантыда маълумотлар базаси Microsoft Access 2010 дастурида яратилган). Бунда тизимга тегишли бўлган барча маълумотлар сақланади, яъни рўйхатдан ўтган дори воситалари, тиббиёт муаасасалари ҳақида маълумотлар, дор воситаларини тақсимланиши ва ҳакозолар. Ўз навбатида тизим фойдаланувчилари ҳақидаги маълумотларни ССВ тизими Актив Директориясига (АД) уланган ҳолда олиш имконияти мавжуд.

3.2. Фойдаланувчи ва администраторлар учун дастурий воситадан фойдаланиш йўриқномаси

Юқоридаги бобларда айтиб ўтилганидек “Дори воситасини бошқариш АТ” веб сайт кўринишида яратилган бўлиб, веб сайтнинг умумий тузулиши куйидаги чизмада келтирилган (3.2.1-расм).



3.2.1-расм.Веб сайтнинг умумий тузулиши.

Фойдаланувчилар учун дастурий воситадан фойдаланиш йўриқномаси

Дастурни (веб сайтни) ишга тушириш:

Локал ҳолда дастур Visual Studio 2010 дастурий воситаси томонидан автоматик ҳолда ишга туширилади. Бунинг учун лойиҳа Visual Studio 2010 дастури орқали ишга тушурилади ва Ctrl+Shift+W тугмалари кетма-кетликда босилади ва веб сайт стандарт броузерда ишга тушади. (Тест қилиш ҳолда веб сайт манзили <http://localhost:4086/Pages/Medicaments.aspx>).

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ

[Рўйхатдан ўтиш] [Кириш]

ДОРИ-ВОСИТАЛАРИНИ БОШҚАРИШ АХБОРОТ ТИЗИМИ

Бош саҳифаДори воситалариТақсимланишМониторинг ва ҳисоботларТизим ҳақида

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА РЎЙХАТДАН ЎТГАН ДОРИ ВОСИТАЛАРИ

Ўзбекистон дори воситалар рўйхати

МДХ давлатлари дори воситалар рўйхати

Чет эл давлатлари дори воситалар рўйхати

Савдо номи	Халқаро номи	Давлат	Фирма	Фармоқнологик гуруҳи	Код АТХ	Код ФТГ	Регистрация рақами	Регистрация куни
5-ФТОРУРАЦИЛ-ЭБЕВЕ (5-Fluorouracil-Ebewe)	Fluorouracil	Австрия	FARMAPRIM SRL, Республика Молдова для ICS Insect-Farm SRL	Препарат для парентерального питания	L01BC02	H	Б-250-95 39101	30.03.2011
5-ФТОРУРАЦИЛ-ЭБЕВЕ (5-Fluorouracil-Ebewe)	Fluorouracil	Австрия	FARMAPRIM SRL, Республика Молдова для ICS Insect-Farm SRL	Препарат для парентерального питания	L01BC02	H	Б-250-95 39101	30.03.2011
BIVOL (Bivol)	Nebivolol	Греция	Gufik-Avitsenna	Антиаритмическое средство	C07AB12	88B	Б-250-95 27409	10.07.2011
BIVOL (Bivol)	Nebivolol	Греция	Universal Farm	Антибиотик (гр.макролидов)	C07AB12	88B	06/440/3	02.03.2011

3.2.2-расм. Сайтнинг дори воситаларни кузатиш саҳифаси.

Агар лойиҳа серверга ўрнатилган бўлса, унда сервер томонидан берилган ном орқали тўғридан тўғри веб сайтга мурожаат қилинади (мисол учун <http://medicamentuz>).

3.2.2-расмда кўрсатилганидек, сайт асосан 5 та асосий веб саҳифадан иборат:

- ✓ Бош саҳифа
- ✓ Дори воситалари
- ✓ Тақсимланиш
- ✓ Мониторинг ва ҳисоботлар
- ✓ Тизим ҳақида

Бош саҳифада асосан фойдаланувчиларга дори воситалар ҳақида маълумотлар берилиб, улардан қандай фойдаланиш, таркиби ва уларнинг ўзгариши бўйича маълумотлар берилади.

Дори воситалари саҳифасида 3 та категория бўйича рўйхатдан ўтган дор воситалар рўйхатини кўришимиз мумкин:

[Ўзбекистон дори воситалар рўйхати](#)

[МДХ давлатлари дори воситалар рўйхати](#)

[Чет эл давлатлари дори воситалар рўйхати](#)

Ўзбекистон республикасида ишлаб чиқарилган дори воситалар рўйхатини кўришимиз учун “Ўзбекистон дори воситалар рўйхати” тугмаси босилади ва натижада қуйидаги жадвал ҳосил бўлади (3.2.3-расм).

Савдо номи	Халқаро номи	Давлат	Фирма	Фармокологик гуруҳи	Код АТХ	Код FTG	Регистрация рақами	Регистрация куни
АЗИМИЦИН (Azimitsin)	Azithromycin	Ўзбекистана	Nika Pharm	Антибиотик (гр.макролидов)	J01FA10	ЕД	09/248/4	31.05.2011
АЛЛАПИНИН (Allapininum)	Allapinin	Ўзбекистана	Ўзхимфарм	Антиаритмическое средство	C01BG	ВБ	02/294/4	31.05.2011
АЛЛЕРГОН (Allergonum)	Cetirizine	Ўзбекистана	Gufik-Avitsenna	Антиаритмическое средство	R06AE07	П	05/405/3	31.05.2011
АЛЛЕРЦЕТИН АТМ (Allercetin ATM)	Levocetirizine hydrochloride	Ўзбекистана	ATM Pharm	Антиаритмическое средство	R06AX13	П	09/354/6	26.11.2009
АЛОЭ ЭКСТРАКТ ЖИДКИЙ (Extractum Aloes fluidum)	Aloes	Ўзбекистана	Ўзхимфарм	Биогенный стимулятор	A11A	СГ	02/456/2	31.05.2011
ВАРВА-ЙОД	Iodinedsdsd	Ўзбекистана	Universal Farm	Препарат йода	-	УЛ	06/440/3	16.10.2011
5-ЙОДИД 100	Potassium iodatum	Ўзбекистана	Universal Farm	Препарат йода	H03CA	УЛ	09/61/6	02.03.2011
АДИАРИН (Adiarinum)	Loperamide	Ўзбекистана	Remedy	Средство, применяемое при отравлениях и интоксикациях	A07DA03	ДЛ	07/511/5	31.05.2011

3.2.3-расм. Ўзбекистон дори воситалар рўйхати.

Мос ҳолда МДХ ва чет эл давлатлари фирмалари томонидан ишлаб чиқарилган ва республикамизда рўйхатга олинган дори воситаларни “МДХ давлатлар дори воситалари” ва “Чет эл давлатлар дори воситалари”

Савдо номи	Халқаро номи	Давлат	Фирма	Фармокологик гуруҳи	Код АТХ	Код FTG	Регистрация рақами	Регистрация куни
АЛЬБЕНДАЗОЛ - DF (Albendazolium - DF)	Albendazole	Ўзбекистана	Dentafill Plus	Антиаритмическое средство	P02CA03	КА	09/386/6	31.12.2009
АЛЬЦЕУМ	Comb.drug	Ўзбекистана	Dentafill Plus	Биогенный стимулятор	-	ГА	37919	31.05.2011
АЛЬБУМИН (Albuminum)	Albumin human	Ўзбекистана	Remedy	Препарат для парентерального питания	B05AA01	ХБ	05/405/1	31.05.2011
Л-ЛИЗИНА ЭСЦИНАТ	L- Lysine aescinat	Украина	Галичфарм	Средство для устранения симптомов ОРЗ	-	ВЖ	Б-250-95 48807	28.04.2011
Л-ТИРОКСИН-ФАРМАК	Levothroxine sodium	Украина	Фармак	Гемостатик	H03AA01	УБ	Б-250-95 09702	15.05.2011
АГРИ (АНТИГРИППИН ГОМЕОПАТИЧЕСКИЙ)	Perindopril	Грузия	GM Pharmaceuticals Ltd	Антиаритмическое средство	C09AA04	ВВГ	Б-250-95 32807	17.06.2011
АЕВИТ	Comb.drug (Retinoli palmitatis, &-tocopheroli acetatis)	Россия	Люми	Препарат йода	A11A	СА	Б-250-95 21605	16.08.2011
5-ФТОРУРАЦИЛ-ЭБЕВЕ (5-Fluorouracil-Ebewe)	Fluorouracil	Австрия	FARMAPRIM SRL, Республика Молдова для ICS Insect-Farm SRL	Препарат для парентерального питания	L01BC02	Н	Б-250-95 39101	30.03.2011
5-ФТОРУРАЦИЛ-ЭБЕВЕ (5-Fluorouracil-Ebewe)	Fluorouracil	Австрия	FARMAPRIM SRL, Республика Молдова для ICS Insect-Farm SRL	Препарат для парентерального питания	L01BC02	Н	Б-250-95 39101	30.03.2011

3.2.4-расм. МДХ давлатлари дори воситалар рўйхати.

Савдо номи	Халқаро номи	Давлат	Фирма	Фармокологик гуруҳи	Код АТХ	Код FTG	Регистрация рақами	Регистрация куни
АЗАФЕН	Azithromycin	Грузия	GM Pharmaceuticals Ltd	Антибиотик (гр.макролидов)	J01FA10	ЕД	Б-250-95 44907	19.01.2011
5-ФТОРУРАЦИЛ-ЭБЕВЕ (5-Fluorouracil-Ebewe)	Fluorouracil	Австрия	FARMAPRIM SRL, Республика Молдова для ICS Insect-Farm SRL	Препарат для парентерального питания	L01BC02	Н	Б-250-95 39101	30.03.2011
5-ФТОРУРАЦИЛ-ЭБЕВЕ (5-Fluorouracil-Ebewe)	Fluorouracil	Австрия	FARMAPRIM SRL, Республика Молдова для ICS Insect-Farm SRL	Препарат для парентерального питания	L01BC02	Н	Б-250-95 39101	30.03.2011
BIVOL (Bivol)	Nebivolol	Греция	Gufik-Avitsenna	Антиаритмическое средство	C07AB12	BBB	Б-250-95 27409	10.07.2011
BIVOL (Bivol)	Nebivolol	Греция	Universal Farm	Антибиотик (гр.макролидов)	C07AB12	BBB	06/440/3	02.03.2011
БИЛТРИЦИД (Biltricidum)	Praziquantel	Германия	Bayer Healthcare AG	Антиаритмическое средство	P02BA01	КА	П-8-242 01113	11.08.2011
БЕНЗИЛПЕНИЦИЛЛИН (Benzylpenicillin)	Benzylpenicillin	Германия	Bayer Healthcare AG	Антибиотик (гр.макролидов)	J01CE01	ЕА	Б-250-95 41803	25.04.2011
БЕРЛИПРИЛ 5 (Berlipril 5)	Enalapril	Германия	Berlin-Chemie AG (Menarini Group)	Антиаритмическое средство	C09AA02	BBG	П-2-1-92 08695	04.04.2011
БИОВАК-В (Biovac-B)	Biovac	Индия	Wockhardt Limited	Препарат для парентерального питания	J07BC	РВ	Б-250-95 37306	11.08.2011

3.2.5-расм. Чет эл давлатлари дори воситалар рўйхати.

Мазкур тизимнинг “*Тақсимланиш*” саҳифасида дори воситаларининг тиббиёт муассасалари бўйлаб тақсимланишини кўришимиз мумкин.

3.2.6-расм. Дори воситаларини тақсимланиш саҳифаси.

Бунда расмда кўрсатилган “*Тиббиёт муассасаси тури*” майдонидан муассаса тури танланади (Аптека, шахсий тиббиёт пункти, республика, вилоят, туман даражасидаги тиббиёт муассасалари, қвп) ва мазкур белгиланган турга мос “*Муассаса номи*” майдонидан тиббиёт муассасаси номи танланади. Натижада автоматик ҳолда белгиланган тиббиёт муассасасида мавжуд бўлган дори воситалари жадвал кўринишида пайдо бўлади (3.2.7-расм).

ДОРИ ВОСИТАЛАРИНИ ТИББИЁТ МУАССАСАЛАРИ БЎЙЛАБ ТАҚСИМЛАНИШ ОЙНАСИ

Тиббиёт муассасаси тури:

Муассаса номи:

№	Савдо номи	Халқаро номи	Дори воситаси сони	Тарқатилган санаси	Тарқатилиш тури	Муассаса номи
#	BARBA-ЙОД	Iodinedsdsd	7000 та	23.05.2012 0:00:00	Шартнома	FireDrgus
#	5-ЙОДИД 100	Potassium iodatum	5000 та	23.05.2012 0:00:00	Шартнома	FireDrgus
#	5-ФТОРУРАЦИЛ-ЭБЕВЕ (5-Fluorouracil-Ebewe)	Fluorouracil	12000 та	23.05.2012 0:00:00	Шартнома	FireDrgus
#	BIVOL (Bivol)	Nebivalol	100 та	29.05.2012 0:00:00	Шартнома	FireDrgus
#	5-ЙОДИД 100	Potassium iodatum	150 та	29.05.2012 0:00:00	Шартнома	FireDrgus
#	5-ФТОРУРАЦИЛ-ЭБЕВЕ (5-Fluorouracil-Ebewe)	Fluorouracil	400 та	29.05.2012 0:00:00	Шартнома	FireDrgus
#	BIVOL (Bivol)	Nebivalol	250 та	29.05.2012 0:00:00	Шартнома	FireDrgus
#	BIVOL (Bivol)	Nebivalol	100 та	29.05.2012 0:00:00	Шартнома	FireDrgus
#	BIVOL (Bivol)	Nebivalol	300 та	29.05.2012 0:00:00	Шартнома	FireDrgus

3.2.7-расм. Тақсимланиш бўйича маълумотлар кўриниши

Зарур ҳолларда фойдаланувчи “*Буюртма бериш*” тугмаси орқали керакли бўлган дори воситасига буюртма бериши мумкин. Бунинг фойдаланувчи албатта тизимга кирган бўлиши лозим (3.2.8-расм).

Дори воситаси турини танланг:

Дори воситасини танланг:

Сонини кўрсатинг:

Буюртма турини танланг:

Буюртмачи:

3.2.8-расм. Буюртма бериш формаси

Буюртма қўйиш – жорий ҳолдаги буюртмани сақлайди ва буюртма қўйиш учун формани янгидан очади;

Буюртмани сақлаш – асосан охирда киритилган буюртмани сақлайди ва “тақсимланиш” саҳифасига қайтади;

Бекор қилиш – мазкур тугма орқали буюртмани бекор қилиш мумкин.

Тизимда рўйхатдан ўтиш учун фойдаланувчилар қуйидаги формадан фойдаланадилар ва мазкур формадаги (*) белгиси бор бўлган барча майдонлар тўлдирилади (3.2.9-расм).

РЎЙХАТДАН ЎТИШ

Янги фойдаланувчининг рўйхатдан ўтиш формаси.

Фойдаланувчи махфий сўзи 6 та символдан кам бўлмаслиги лозим.

Асосий маълумотлар бўлими	Қўшимча маълумотлар бўлими
Фойдаланувчи ФИО *	Тиббиёт муассасаси номи *
Лавозими *	Муассаса даражаси *
Паспорт рақами *	Адрес *
Фойдаланувчи телефони	Вилоят номи *
Электрон почта *	Шаҳар ёки туман номи
Логин *	Қўча ёки маҳалла номи
Махфий сўз *	Почта рақами
Қайта махфий сўз *	Муассаса телефон рақами
	Муассаса факс рақами

Фойдаланувчи яратиш

3.2.9-расм. Фойдаланувчиларни рўйхатдан ўтказиш ойнаси

Администраторучун дастурий воситадан фойдаланиш йўриқномаси

Администратор ойнасига кириш учун веб сайтнинг ўнг юқори қисмидаги “*Кириш*” тугмаси босилади ва пайдо бўлган саҳифанинг “*Логин*” майдонига администратор логини “timnet” ва “*Махфий сўз*” майдонига эса администратор махфий сўзи киритилади “*****” ва “**ОК**” тугмаси босилади (3.2.10-расм).

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ

ДОРИ-ВОСИТАЛАРИНИ БОШҚАРИШ АХБОРОТ ТИЗИМИ

Бош саҳифа | Дори воситалари | Тақсими | Мониторинг ва ҳисоботлар | Тизим ҳақида

ТИЗИМГА КИРИШ

Илтимос фойдаланувчи ва махфий сўзи киритинг. Агар рўйхатдан ўтмаган бўлсангиз [Рўйхатдан ўтиш](#) зарур!!!

Фойдаланувчи маълумотлари

Логин:

Махфий сўз:

☐ Эсда сақлаш

ОК

(Рўйхатдан ўтиш) **Кириш**

3.2.10-расм. Тизимга кириш ойнаси.

Администратор ойнаси куйидаги веб саҳифалардан иборат:

- Фойдаланувчилар
- Справочник
- Регистрация
- Дори воситалари

Фойдаланувчилар — саҳифасида тизимда рўйхатдан ўтган фойдаланувчилар бошқарилади. Яъни янги фойдаланувчи қўшиш мумкин, ўзгартириш ва олиб ташлаш мумкин.

Справочник — саҳифасида тизим маълумотлар базасида жойлашган ўзгармас маълумотли жадваллар маълумотлари ўзгартирилади. Мисол учун давлатлар, фирмалар, дори воситалари категориялари, гуруҳлари ва ҳ.к. лар ҳақидаги маълумотлар бошқарилади.

Регистрация — саҳифасида дори воситалари рўйхатдан ўтказилади (3.2.11-расм)

Рўйхатдан ўтказиш формаси

Дори воситасининг номи:	Савдо номи:	АЗИМИЦИН (Azimitsin)
	Халқаро номи:	Azithromycin
Лекарства формаси:	Лекарства формаси:	Капсула
	Такдим этиш формаси:	3), N10 (1x10), N20 (2x10) (упаковки контурно-ячейковые)
Ишлаб чиқарувчи:	Давлат номи:	Ўзбекистана
	Фирма номи:	Nika Pharm
Фармакологик группаси		Антибиотик (гр. макролидов)
Дори воситасининг коди:	АТХ:	J01FA10
	ФТГ:	ЕД
Регистрация рақами:		09/248/4
Регистрация кунни:		31.05.2011

Тозалаш Рўйхатдан ўтказиш

3.2.11-расм. Дори воситаларини рўйхатдан ўтказиш формаси

Дори воситаси рўйхатдан ўтказилиш давомида формада мавжуд бўлган барча майдонлар тўлдирилади ва “*Рўйхатдан ўтказиш*” тугмаси босилади. Агар барча майдонлар тўлдирилган бўлса форманинг юқори қисмида дори воситасини маълумотлар базасига сақлаганлиги тўғрисида хабар пайдо бўлади.

3-боб юзасидан хулосалар

Кўпчилик ахборот тизимларини бошқариш учун веб сайтлардан фойдаланиш қулай ҳисобланади. Ўз навбатида фойдаланувчидан кучли даражадаги билим талаб қилинмайди. Асосий дастурий восита Веб серверда яъни асосий компьютерда жойлашади ва бошқа масофадаги компьютерлар дастурдан клиент сифатида фойдаланиш имкониятига эга бўладилар.

Мазкур ахборот тизим бўйича қуйидагилар ишлаб чиқилди:

- Дори воситаларини бошқариш автоматлаштирилган тизими алгоритми ва архитектураси ишлаб чиқилди;
- Яратилган алгоритм ва архитектура асосида дастурий восита ишлаб чиқилди;
- Фойдаланувчилар учун дастурий воситадан фойдаланиш йўриқномаси ишлаб чиқилди.

ХУЛОСА

Мазкур магистрлик диссертациясининг асосий натижалари қуйидагилардан иборат:

- Ахборот тизимларини яратиш ва уларнинг қонуний асослари таҳлил қилинди;
- Соғлиқни сақлаш вазирлиги мавжуд ахборот тизимлари таҳлил қилинди;
- Ахборот тизимларини яратиш методлари ўрганилди ва тадбиқ қилинди;
- Ахборот тизимининг асоси бўлган маълумотлар базасини яратиш моделлари ўрганилди;
- Дори воситаларини бошқариш АТ яратиш бўйича керакли дастурлаш тиллари ва дастурий воситалари (Visual C# дастурлаш тили ва ASP.NET, SharePoint Server веб платформаси, Visual Studio 2010 ва SQL Server) ўрганилди;
- Дори воситаларини бошқариш автоматлаштирилган тизими алгоритми ва архитектураси ишлаб чиқилди;
- Яратилган алгоритм ва архитектура асосида дастурий восита ишлаб чиқилди;
- Фойдаланувчилар учун дастурий воситадан фойдаланиш йўриқномаси ишлаб чиқилди.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. “Ахборотлаштириш тўғрисида” Ўзбекистон Республикаси қонуни, 11 декабр 2003 йил 560- II-сон.
2. “Юксак маънавият – енгилмас куч” И.А. Каримов, Тошкент-2008.
3. “Электрон ҳужжат айланиши тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси қонуни, 29 апрел 2004 йил.
4. “Ахборот Технологиялари” ўқув қўлланма, Қосимов С.С., Тошкент-2005, 560б.
5. Избачков Ю., Петров В. «Информационные системы». Учебник для вузов. 2-издание. СПб.: Питер. 2005. - 656 с.
6. Норенков И.П., Зимин А.М. Информационные технологии в образовании. Учебное пособие. М.: Изд. МГТУ им.Н.Баумана. 2004. - 352 с.
7. Расулова С.С. Конспект лекций «Прикладные информационные системы» ТАТУ, факультет АТ, кафедра ПИ Ташкент – 2008.
8. Часть 2. Годин В.В., Корнеев И.К. Управление информационными ресурсами: 17-модульная программа для менеджеров "Управление развитием организации". Модуль 17. - М.: ИНФРА-М, 2000.
9. Краткое практическое руководство разработчика информационных систем на базе субд ORACLE, к.т.н.Власов А. И., Яковлев В. Л. МГТУ им.Н.Э.Баумана, изд-во Машиностроение, Москва 2000 г.
- 10.Чертовской В.Д. “Базы и банки данных” Учебное пособиеИзд-во МГУП, 2001. 220 с. 300 экз.
- 11.С. Кузнецов. Базы данных. Вводный курс.
- 12.Дэвид Макфарланд “JavaScript” подробное руководство, Издательство “Эксмо”, Москва 2009, 606 с.
- 13.“Learning JQuery 1.3”, Jonathan Chaffer, Karl Swedberg, PACKT publishing, Bermingham-2009, 442 с.

14. “Анализ требований к автоматизированным информационным системам” Маглинец Ю.А., 678 с.
15. “Проектирование информационных систем” Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л. 460 с.
16. “Управление внедрением информационных систем” Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л.
17. “Технологии разработки современных информационных систем на платформе Microsoft.NET” Павлова Е.А.
18. “Модели жизненного цикла и методологии разработки корпоративных систем” Зыков С.В.
19. “Технологии и средства разработки корпоративных систем” Зыков С.В.
20. “Beginning ASP.NET 2.0 Databases Beta Preview” John Kauffman USA-2005 by Wiley Publishing, 429 p.
21. “ASP.NET Bible” Hungry Minds, USA-2002. 686 p.
22. “Создание приложений Microsoft ASP.NET” Д. Рейли, Москва 2002. 485 с.
23. “Разработка Web – приложений на Microsoft Visual Basic .NET и Microsoft Visual C# .NET” А.И. Козлов, Ю.П. Леонова, Москва-2003, 701 с.
24. “Microsoft SharePoint 2007” Полное руководство, Майкл Ноэл, Колин Спенс, Москва-2008, 455 с.
25. “Microsoft SharePointServer 2007” Справочник администратора, Билл Инглиш и группа экспертов Microsoft SharePoint, Москва-2007. 982 с.
26. “Создание приложений для Windows” Практическое пособие для новичков и профессионалов, В.В. Лабор, Минск-2003, 385 с.
27. “C# Bible” Jeff Ferguson, Brain Patterson, Jason Bares, Pierre Boutquin, Meeta Gupta, Wiley publishing – 2002, 591 с.
28. “Professional ADO.NET programming” Elipin Joshi, Paul Dickenson, Wrox Press, CHICAGO IL 60603-USA.

29. “Язык С# самоучитель”, А.В. Фролов, Г.В. Фролов, М.: Диалог - МИФИ-2003. -560с
30. http://inf.e-alekseev.ru/text/Model_dannyh.html
31. <http://www.kgau.ru/istiki/teis/ch15s04.html> (Иерархическая модель данных)
32. http://www.mstu.edu.ru/study/materials/zelenkov/ch_3_2.html (Сетевая модель данных)
33. http://wiki.mvtom.ru/index.php/%D0%A1%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8C_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85 (Сетевая модель данных)
34. http://citforum.ru/database/osbd/glava_18.shtml (Реляционная модель данных)
35. <http://www.functionx.com/sqlserver/>

Қисқартмалар ва тавсифлар

АТ	-	Ахборот тизими
ВМ	-	Вазирлар Маҳкамаси
МББТ	-	Маълумотлар базасини бошқариш тизими
МДХ	-	Мустақил Давлатлар Ҳамдўстлиги
ЭҲМ	-	Электрон ҳисоблаш машиналари
ССВ	-	Соғлиқни сақлаш вазирлиги
ҚВП	-	Қишлоқ врачлик пункти
ДСЭНМ	-	Давлат санитария-эпидемиология назорати маркази
OLAP	-	On-line Analytical Processing(Оператив аналитик қайта ишлаш)
OLTP	-	On-line Transaction Processing(операцион ҳолда транзакцияларни қайта ишлаш)
IIS	-	Internet Information Service (Интернет ахборот хизмати)
ASP.NET	-	Active Server Page .NET
Transact-SQL	-	Transaction Structured Query Language
UNIX	-	UNIX операцион тизими
OS/2	-	OS/2 операцион тизими

ИЛОВА

Дори воситаларини бошқариш АТ веб технологиясида ишлаб чиқилгвн бўлиб, дастур интерфейси ASP.NET технологиясида яратилган.

Мазкур иловада дастурнинг асосий файллари кодлари кўрсатиб ўтилган.

Site.Master файли – мазкур файлда дастур интерфейсининг шаблони коди ёзилган

```
<%@MasterLanguage="C#"AutoEventWireup="true"CodeBehind="Site.master.cs"Inherits="asp_weba
pp.SiteMaster"%>
<!DOCTYPEhtmlPUBLIC"-//W3C//DTD XHTML 1.0
Strict//EN""http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<htmlxmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"xml:lang="en">
<headrunat="server">
<title>Доривоситаларинибошқариш</title>
<linkhref="~/Styles/Site.css"rel="stylesheet"type="text/css"/>
<scripttype="text/javascript"src="<%=Page.ResolveClientUrl("~/Scripts/jquery-
1.7.2.min.js") %>"></script>
<scripttype="text/javascript"src="<%=Page.ResolveClientUrl("~/Scripts/main_js.js")
%>"></script>
<asp:ContentPlaceHolderID="HeadContent"runat="server">
</asp:ContentPlaceHolder>
</head>
<body>
<formrunat="server">
<asp:ScriptManagerID="scrmngjs"runat="server">
    <Scripts>
        <asp:ScriptReferencepath="~/Scripts/jquery-1.7.2.min.js"/>
        <asp:ScriptReferencepath="~/Scripts/main_js.js"/>
    </Scripts>
</asp:ScriptManager>
<divclass="page">
<divclass="header">
<divclass="title">
    <h1class="title_text">ЎзбекистонРеспубликасиСоғлиқниСақлашВазирлиги</h1>
    <h1> Дори-воситаларини бошқариш ахборот тизими </h1>
</div>
<divclass="loginDisplay">
<asp:LoginViewID="HeadLoginView"runat="server"EnableViewState="false">
<AnonymousTemplate>
[ <ahref="~/Account/Register.aspx"ID="a_default"runat="server">Рўйхатданўтиш</a> ]
```

```
[ <ahref=~ /Account/Login.aspx"ID="HeadLoginStatus"runat="server">Кириш</a> ]
</AnonymousTemplate>
<LoggedInTemplate>
    <spanclass="bold"><asp:LoginNameID="HeadLoginName"runat="server"/></span>!
[ asp:LoginStatusID="HeadLoginStatus"runat="server"LogoutAction="Redirect"LogoutText="Log
Out"LogoutPageUrl=~ /Pages/Default.aspx"/> ]
</LoggedInTemplate>
</asp:LoginView>
</div>
<divclass="clear hideSkiplink">
<asp:MenuID="NavigationMenu"runat="server"CssClass="menu"EnableViewState="false"IncludeSt
yleBlock="false"Orientation="Horizontal">
<Items>
<asp:MenuItemNavigateUrl=~ /Pages/Default.aspx"Text="Бошсаҳифа"/>
<asp:MenuItemNavigateUrl=~ /Pages/Medicaments.aspx"Text="Доривоситалари"/>
<asp:MenuItemNavigateUrl=~ /Pages/Aparting.aspx"Text="Тақсимланиш"/>
<asp:MenuItemNavigateUrl=~ /Pages/Report.aspx"Text="Мониторингваҳисоботлар"/>
<asp:MenuItemNavigateUrl=~ /Pages/About.aspx"Text="Тизимҳақида"/>
</Items>
</asp:Menu>
</div></div>
<divclass="main">
<asp:ContentPlaceHolderID="MainContent"runat="server"/>
</div>
<divclass="clear"></div>
<divclass="footer"></div></div></form></body></html>
```

Бош қисми
Менюлар қисми (навигация)
Асосий контент
Паст қисми

1-расм. Тизим интерфейсининг умумий шаблони.

Web.config

```
<?xmlversion="1.0"?>
<configuration>
<connectionStrings>
<addname="ApplicationServices"connectionString="data
source=.\SQLEXPRESS;Integrated
Security=SSPI;AttachDBFilename=|DataDirectory|\aspnetdb.mdf;User
Instance=true"
providerName="System.Data.SqlClient" />
</connectionStrings>
<system.web>
<compilationdebug="true"targetFramework="4.0" />
<authenticationmode="Forms">
<formsloginUrl="~/Account/Login.aspx"timeout="2880"defaultUrl="~/Pages/Default.aspx" />
</authentication>
<membership>
<providers>
<clear/>
<addname="AspNetSqlMembershipProvider"type="System.Web.Security.SqlMembership
Provider"connectionStringName="ApplicationServices"
enablePasswordRetrieval="false"enablePasswordReset="true"requiresQuestionAndA
nswer="false"requiresUniqueEmail="false"
maxInvalidPasswordAttempts="5"minRequiredPasswordLength="6"minRequiredNonalph
anumericCharacters="0"passwordAttemptWindow="10"
applicationName="/" />
</providers>
</membership>
<profile>
<providers>
<clear/>
<addname="AspNetSqlProfileProvider"type="System.Web.Profile.SqlProfileProvide
r"connectionStringName="ApplicationServices"applicationName="/" />
</providers>
</profile>
<roleManagerenabled="false">
<providers>
<clear/>
<addname="AspNetSqlRoleProvider"type="System.Web.Security.SqlRoleProvider"con
nectionStringName="ApplicationServices"applicationName="/" />
```

```

<addname="AspNetWindowsTokenRoleProvider" type="System.Web.Security.WindowsTok
enRoleProvider" applicationName="/" />
</providers>
</roleManager>
</system.web>
<system.webServer>
<modulesrunAllManagedModulesForAllRequests="true"/>
</system.webServer>
</configuration>

```

Medicaments.aspx

```

<%@PageTitle="medicament" Language="C#" MasterPageFile="~/Site.Master" AutoEventWireup="true
" CodeBehind="Medicaments.aspx.cs" Inherits="asp_webapp.Medicaments"%>
<asp:ContentID="Content1" runat="server" ContentPlaceHolderID="HeadContent">
</asp:Content>
<asp:ContentID="Content2" runat="server" ContentPlaceHolderID="MainContent">
<h2>Ўзбекистон Республикасида рўйхатдан ўтган дори воситалари</h2>
<hr/>
<p><asp:HyperLinkrunat="server" NavigateUrl="~/Pages/Medicaments.aspx?statusid=0" ID="drugs
_1">Ўзбекистон дори воситалар рўйхати</asp:HyperLink></p>
<p><asp:HyperLinkrunat="server" NavigateUrl="~/Pages/Medicaments.aspx?statusid=1" ID="drugs
_2">МДХ давлатлари дори воситалар рўйхати</asp:HyperLink></p>
<p><asp:HyperLinkrunat="server" NavigateUrl="~/Pages/Medicaments.aspx?statusid=2" ID="drugs
_3">Чет эл давлатлари дори воситалар рўйхати</asp:HyperLink></p>
<asp:GridViewID="GridViewOwn" runat="server" AutoGenerateColumns="false" PageSize="30" CssCla
ss="mGrid" PagerStyle-CssClass="pgr"
AlternatingRowStyle-CssClass="alt" CellPadding="4" ForeColor="#333333" AllowPaging="true">
<Columns>
<asp:BoundFieldHeaderText="Савдономи" DataField="trade_name" SortExpression="trade_name"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Халқарономи" DataField="international_name" SortExpression="inte
rnational_name"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Давлат" DataField="name_country" SortExpression="name_country"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Фирма" DataField="name_firm" SortExpression="name_firm"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Фармокологикгруппа" DataField="name_farm_group" SortExpression="
name_farm_group"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Код АТХ" DataField="code_atx" SortExpression="code_atx"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Код FTG" DataField="code_ftg" SortExpression="code_ftg"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Регистрациярақами" DataField="num_reg" SortExpression="num_reg"/
>
<asp:BoundFieldHeaderText="Регистрациякуни" DataField="date_reg" SortExpression="date_reg"/
>
</Columns>
</asp:GridView>

```

```

<asp:GridViewID="GridViewSNG"runat="server"AutoGenerateColumns="false"PageSize="30"CssClass="mGrid"PagerStyle-CssClass="pgr"
AlternatingRowStyle-CssClass="alt"CellPadding="4"ForeColor="#333333"AllowPaging="true">
<Columns>
<asp:BoundFieldHeaderText="Савдономи"DataField="trade_name"SortExpression="trade_name"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Халқарономи"DataField="international_name"SortExpression="international_name"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Давлат"DataField="name_country"SortExpression="name_country"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Фирма"DataField="name_firm"SortExpression="name_firm"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Фармокологикгрупуҳи"DataField="name_farm_group"SortExpression="name_farm_group"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Код  АТХ  "DataField="code_atx"SortExpression="code_atx"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Код  FTG"DataField="code_ftg"SortExpression="code_ftg"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Регистрациярақами"DataField="num_reg"SortExpression="num_reg"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Регистрациякуни"DataField="date_reg"SortExpression="date_reg"/>
</Columns>
</asp:GridView>
<asp:GridViewID="GridViewForeign"runat="server"AutoGenerateColumns="false"PageSize="30"CssClass="mGrid"PagerStyle-CssClass="pgr"
AlternatingRowStyle-CssClass="alt"CellPadding="4"ForeColor="#333333"AllowPaging="true">
<Columns>
<asp:BoundFieldHeaderText="Савдономи"DataField="trade_name"SortExpression="trade_name"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Халқарономи"DataField="international_name"SortExpression="international_name"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Давлат"DataField="name_country"SortExpression="name_country"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Фирма"DataField="name_firm"SortExpression="name_firm"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Фармокологикгрупуҳи"DataField="name_farm_group"SortExpression="name_farm_group"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Код  АТХ  "DataField="code_atx"SortExpression="code_atx"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Код  FTG"DataField="code_ftg"SortExpression="code_ftg"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Регистрациярақами"DataField="num_reg"SortExpression="num_reg"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Регистрациякуни"DataField="date_reg"SortExpression="date_reg"/>
</Columns>
</asp:GridView>
</asp:Content>

```

Medicaments.aspx.cs

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;

```

```

using System.Web;
using System.Web.UI;
using System.Web.UI.WebControls;
using System.Data.OleDb;
using System.Data;
using asp_webapp.Pages;
namespace asp_webapp
{
    public partial class Medicaments : System.Web.UI.Page
    {
        protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
        {
            if (Request.QueryString["statusid"] == "1")
            {
                string connectionString = "Provider=Microsoft.ACE.OLEDB.12.0;Data Source=" +
                    Request.PhysicalApplicationPath + "\\App_Data\\medicamentuz.accdb";

                OleDbConnection conn = new OleDbConnection(connectionString);

                string sql = "SELECT table_name_drugs.trade_name, table_name_drugs.international_name,
                    table_countries.name_country, table_firms.name_firm, table_farm_group.name_farm_group,
                    table_name_drugs.code_atx, table_name_drugs.code_ftg, table_name_drugs.num_reg,
                    table_name_drugs.date_reg ";
                sql += "FROM ((table_name_drugs INNER JOIN table_farm_group ON
                    table_name_drugs.id_farm_group = table_farm_group.id) INNER JOIN table_countries ON
                    table_name_drugs.id_country = table_countries.id) INNER JOIN table_firms ON
                    table_name_drugs.id_phirm = table_firms.id ";
                sql += "WHERE table_name_drugs.status_drug = 1";

                OleDbCommand cmd = new OleDbCommand(sql, conn);
                conn.Open();
                OleDbDataReader reader;
                reader = cmd.ExecuteReader();

                DataTable table = new DataTable();
                DataColumn col1 = new DataColumn("trade_name");
                DataColumn col2 = new DataColumn("international_name");
                DataColumn col3 = new DataColumn("name_country");
                DataColumn col4 = new DataColumn("name_firm");
                DataColumn col5 = new DataColumn("name_farm_group");
                DataColumn col6 = new DataColumn("code_atx");
                DataColumn col7 = new DataColumn("code_ftg");
                DataColumn col8 = new DataColumn("num_reg");
            }
        }
    }
}

```

```

DataColumn col9 = new DataColumn("date_reg");
GridViewSNG.Columns.Add(mc);

table.Columns.Add(col1);
table.Columns.Add(col2);
table.Columns.Add(col3);
table.Columns.Add(col4);
table.Columns.Add(col5);
table.Columns.Add(col6);
table.Columns.Add(col7);
table.Columns.Add(col8);
table.Columns.Add(col9);
DataRow row = table.NewRow();
while (reader.Read())
    {
row = table.NewRow();
//Fill All Columns with Data
row[col1] = reader.GetString(0).ToString();
row[col2] = reader.GetString(1).ToString();
row[col3] = reader.GetString(2).ToString();
row[col4] = reader.GetString(3).ToString();
row[col5] = reader.GetString(4).ToString();
row[col6] = reader.GetString(5).ToString();
row[col7] = reader.GetString(6).ToString();
row[col8] = reader.GetString(7).ToString();
row[col9] = reader.GetString(8).ToString();
table.Rows.Add(row);
    }
GridViewSNG.DataSource = table;
GridViewSNG.DataBind();
reader.Close();
conn.Close();
    }
elseif (Request.QueryString["statusid"] == "2")
    {
string connectionString = "Provider=Microsoft.ACE.OLEDB.12.0;Data Source=" +
Request.PhysicalApplicationPath + "\\App_Data\\medicamentuz.accdb";

OleDbConnection conn = new OleDbConnection(connectionString);

string sql = "SELECT table_name_drugs.trade_name, table_name_drugs.international_name,
table_countries.name_country, table_firms.name_firm, table_farm_group.name_farm_group,

```

```

table_name_drugs.code_atx, table_name_drugs.code_ftg, table_name_drugs.num_reg,
table_name_drugs.date_reg ";
sql += "FROM ((table_name_drugs INNER JOIN table_farm_group ON
table_name_drugs.id_farm_group = table_farm_group.id) INNER JOIN table_countries ON
table_name_drugs.id_country = table_countries.id) INNER JOIN table_firms ON
table_name_drugs.id_phirm = table_firms.id ";
sql += "WHERE table_name_drugs.status_drug = 2";
OleDbCommand cmd = newOleDbCommand(sql, conn);
conn.Open();
OleDbDataReader reader;
reader = cmd.ExecuteReader();
DataTable table = newDataTable();
DataColumn col1 = newDataColumn("trade_name");
DataColumn col2 = newDataColumn("international_name");
DataColumn col3 = newDataColumn("name_country");
DataColumn col4 = newDataColumn("name_firm");
DataColumn col5 = newDataColumn("name_farm_group");
DataColumn col6 = newDataColumn("code_atx");
DataColumn col7 = newDataColumn("code_ftg");
DataColumn col8 = newDataColumn("num_reg");
DataColumn col9 = newDataColumn("date_reg");
table.Columns.Add(col1);
table.Columns.Add(col2);
table.Columns.Add(col3);
table.Columns.Add(col4);
table.Columns.Add(col5);
table.Columns.Add(col6);
table.Columns.Add(col7);
table.Columns.Add(col8);
table.Columns.Add(col9);

DataRow row = table.NewRow();
while (reader.Read())
{
    row = table.NewRow();
    //Fill All Columns with Data
    row[col1] = reader.GetString(0).ToString();
    row[col2] = reader.GetString(1).ToString();
    row[col3] = reader.GetString(2).ToString();
    row[col4] = reader.GetString(3).ToString();
    row[col5] = reader.GetString(4).ToString();
    row[col6] = reader.GetString(5).ToString();
    row[col7] = reader.GetString(6).ToString();

```



```

row[col8] = reader.GetString(7).ToString();
row[col9] = reader.GetString(8).ToString();
table.Rows.Add(row);
}

        GridViewForeign.DataSource = table;
GridViewForeign.DataBind();
reader.Close();
conn.Close();
    }
else
    {
        string connectionString = "Provider=Microsoft.ACE.OLEDB.12.0;Data Source=" +
Request.PhysicalApplicationPath + "\\App_Data\\medicamentuz.accdb";
OleDbConnection conn = new OleDbConnection(connectionString);
        string sql = "SELECT table_name_drugs.trade_name, table_name_drugs.international_name,
table_countries.name_country, table_firms.name_firm, table_farm_group.name_farm_group,
table_name_drugs.code_atx, table_name_drugs.code_ftg, table_name_drugs.num_reg,
table_name_drugs.date_reg ";
        sql += "FROM ((table_name_drugs INNER JOIN table_farm_group ON
table_name_drugs.id_farm_group = table_farm_group.id) INNER JOIN table_countries ON
table_name_drugs.id_country = table_countries.id) INNER JOIN table_firms ON
table_name_drugs.id_phirm = table_firms.id ";
        sql += "WHERE table_name_drugs.status_drug = 0";
OleDbCommand cmd = new OleDbCommand(sql, conn);
conn.Open();
OleDbDataReader reader;
reader = cmd.ExecuteReader();
DataTable table = new DataTable();
DataColumn col1 = new DataColumn("trade_name");
DataColumn col2 = new DataColumn("international_name");
DataColumn col3 = new DataColumn("name_country");
DataColumn col4 = new DataColumn("name_firm");
DataColumn col5 = new DataColumn("name_farm_group");
DataColumn col6 = new DataColumn("code_atx");
DataColumn col7 = new DataColumn("code_ftg");
DataColumn col8 = new DataColumn("num_reg");
DataColumn col9 = new DataColumn("date_reg");
table.Columns.Add(col1);
table.Columns.Add(col2);
table.Columns.Add(col3);
table.Columns.Add(col4);
table.Columns.Add(col5);
table.Columns.Add(col6);

```

```

table.Columns.Add(col7);
table.Columns.Add(col8);
table.Columns.Add(col9);

DataRow row = table.NewRow();
while (reader.Read())
{
    row = table.NewRow();
    row[col1] = reader.GetString(0).ToString();
    row[col2] = reader.GetString(1).ToString();
    row[col3] = reader.GetString(2).ToString();
    row[col4] = reader.GetString(3).ToString();
    row[col5] = reader.GetString(4).ToString();
    row[col6] = reader.GetString(5).ToString();
    row[col7] = reader.GetString(6).ToString();
    row[col8] = reader.GetString(7).ToString();
    row[col9] = reader.GetString(8).ToString();
    table.Rows.Add(row);
}
GridViewOwn.DataSource = table;
GridViewOwn.DataBind();
reader.Close();
conn.Close();
} } }

```

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ

[Рўйхатдан ўтиш] [Кириш]

ДОРИ-ВОСИТАЛАРИНИ БОШҚАРИШ АХБОРОТ ТИЗИМИ

Бош саҳифа

Дори воситалари

Тақсимланиш

Мониторинг ва ҳисоботлар

Тизим ҳақида

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА РЎЙХАТДАН ЎТГАН ДОРИ ВОСИТАЛАРИ

[Ўзбекистон дори воситалар рўйхати](#)
[МДХ давлатлари дори воситалар рўйхати](#)
[Чет эл давлатлари дори воситалар рўйхати](#)

Савдо номи	Халқаро номи	Давлат	Фирма	Фармокологик гуруҳи	Код АТХ	Код FTG	Регистрация рақами	Регистрация куни
Iodinefdfdf	Iodinedsdsd	Ўзбекистана	Universal Farm	Препарат йода	-	УЛ	06/440/3	16.10.2006
S-ЙОДИД 100	Potassium iodatum	Ўзбекистана	Universal Farm	Препарат йода	H03CA	УЛ	09/61/6	02.03.2009

2-расм. *Medicaments.aspx* файлининг веб браузердаги натижаси.

Aparting.aspx

```

<%@PageTitle="Taqsimlanish"Language="C#"MasterPageFile=~\Site.master"
AutoEventWireup="true"CodeBehind="Aparting.aspx.cs"Inherits="asp_webapp.Aparting"%>

<asp:ContentID="Content1"runat="server"ContentPlaceHolderID="HeadContent">
<styletype="text/css">
.style1
{
width: 400px;
}
</style>
</asp:Content>
<asp:ContentID="Content2"runat="server"ContentPlaceHolderID="MainContent">
<h2>Доривоситаларинитиббиётмуассасаларибўйлабтақсимланишойнаси</h2>
<hr/>
<divclass="aparting_div">
<tableclass="tbl_aparting">
<tr>
<td><asp:LabelID="Label1"runat="server"Text=""class="apartinglbltxt">Тиббиётмуассасаситуп
и:</asp:Label></td>
<tdclass="style1"><asp:DropDownListID="DropDownList1"runat="server"CssClass="apartingddlt
xt"
AutoPostBack="True"DataSourceID="AccessDataSourceTypeRecipient"
DataTextField="rpt_type_name"DataValueField="id">
</asp:DropDownList>
<asp:AccessDataSourceID="AccessDataSourceTypeRecipient"runat="server"
DataFile=~\App_Data/medicamentuz.accdb"
SelectCommand="SELECT * FROM [table_type_recipients]">
</asp:AccessDataSource>
</td>
</tr>
<tr>
<td><asp:LabelID="Label2"runat="server"Text=""class="apartinglbltxt">Муассасаноми:</asp:L
abel></td>
<tdclass="style1">
<asp:DropDownListID="DropDownList2"runat="server"CssClass="apartingddltxt"
DataSourceID="AccessDataSourceRecipients"DataTextField="name_recipients_org"
DataValueField="id"AutoPostBack="True"
onselectedindexchanged="DropDownList2_SelectedIndexChanged">
</asp:DropDownList>
<asp:AccessDataSourceID="AccessDataSourceRecipients"runat="server"
DataFile=~\App_Data/medicamentuz.accdb"

```

```

SelectCommand="SELECT [id], [name_recipients_org], [id_type_recipients],
[id_type_addrugs] FROM [table_recipients] WHERE ([id_type_recipients] = ?)">
<SelectParameters>
<asp:ControlParameterControlID="DropDownList1"Name="id_type_recipients"
PropertyName="SelectedValue"Type="Int32"/>
</SelectParameters>
</asp:AccessDataSource>
</td>
</tr>
</table>
<asp:GridViewID="GridViewRecipientDrugs"runat="server"AllowPaging="True"
AutoGenerateColumns="False"PageSize="30"CssClass="mGrid"PagerStyle-CssClass="pgr"
AlternatingRowStyle-CssClass="alt"CellPadding="4"ForeColor="#333333">
<Columns>
<asp:TemplateFieldHeaderText="№">
<ItemTemplate>
<asp:Labelrunat="server" id="num"Text="#"></asp:Label>
</ItemTemplate>
</asp:TemplateField>
<asp:BoundFieldDataField="trade_name"HeaderText="Савдономи"InsertVisible="False"
ReadOnly="True"SortExpression="trade_name"/>
<asp:BoundFieldDataField="international_name"HeaderText="Халқарономи"
SortExpression="international_name"/>
<asp:BoundFieldDataField="amounts"HeaderText="Доривоситасисони"
SortExpression="amounts"/>
<asp:BoundFieldDataField="taken_date"HeaderText="Тарқатилгансанаси"
SortExpression="taken_date"/>
<asp:BoundFieldDataField="name_type_addrugs"HeaderText="Тарқатилиштури"
SortExpression="name_type_addrugs"/>
<asp:BoundFieldDataField="name_recipients_org"HeaderText="Муассасаноми"
SortExpression="name_recipients_org"/>
</Columns>
</asp:GridView>
<asp:AccessDataSourceID="AccessDataSourceRecipientDrugs"runat="server"
DataFile="~/App_Data/medicamentuz.accdb"
SelectCommand="SELECT * FROM [table_recipient_takendrugs] WHERE ([id_recipients] = ?)">
<SelectParameters>
<asp:ControlParameterControlID="DropDownList2"Name="id_recipients"
PropertyName="SelectedValue"Type="Int32"/>
</SelectParameters>
</asp:AccessDataSource>
<br/>
<divclass="error1bldiv">

```

```

<asp:LabelID="NoDrugItem"runat="server"Text="Label"CssClass="errorlblstyle"></asp:Label>
</div>
<divclass="orderformdiv">
<asp:ButtonID="orderfor"runat="server"Text="Буюртмабериш"PostBackUrl="~/Pages/UserOrderFo
rm.aspx"CssClass="orderformbuttonstyle"/>
</div>
</div>
</asp:Content>

```

Aparting.aspx.cs

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Web;
using System.Web.UI;
using System.Web.UI.WebControls;
using System.Data.OleDb;
using System.Data;

namespace asp_webapp
{
    publicpartialclass Aparting : System.Web.UI.Page
    {
        protectedvoid Page_Load(object sender, EventArgs e)
        {
            NoDrugItem.Text = "";
        }

        protectedvoid DropDownList2_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)
        {
            int i = 0;
            string connectionString = "Provider=Microsoft.ACE.OLEDB.12.0;Data Source=" +
            Request.PhysicalApplicationPath + "\\App_Data\\medicamentuz.accdb";

            OleDbConnection conn = newOleDbConnection(connectionString);
            string query = "SELECT table_name_drugs.trade_name, table_name_drugs.international_name,
            table_recipient_takendrugs.amounts, table_recipient_takendrugs.taken_date,
            table_typeget_drugs.name_type_addrugs, table_recipients.name_recipients_org ";
            query += "FROM table_typeget_drugs INNER JOIN (table_name_drugs INNER JOIN
            (table_recipients INNER JOIN table_recipient_takendrugs ON table_recipients.id =
            table_recipient_takendrugs.id_recipients) ON table_name_drugs.id =
            table_recipient_takendrugs.id_name_drugs) ON table_typeget_drugs.id =
            table_recipient_takendrugs.id_typeget_drug ";
            query += "WHERE table_recipients.id = " + DropDownList2.SelectedValue;

```

```

OleDbCommand cmd = newOleDbCommand(query, conn);
conn.Open();
OleDbDataReader reader;
reader = cmd.ExecuteReader();
DataTable tabledrugs = newDataTable();
DataColumn col1 = newDataColumn("trade_name");
DataColumn col2 = newDataColumn("international_name");
DataColumn col3 = newDataColumn("amounts");
DataColumn col4 = newDataColumn("taken_date");
DataColumn col5 = newDataColumn("name_type_addrugs");
DataColumn col6 = newDataColumn("name_recipients_org");

tabledrugs.Columns.Add(col1);
tabledrugs.Columns.Add(col2);
tabledrugs.Columns.Add(col3);
tabledrugs.Columns.Add(col4);
tabledrugs.Columns.Add(col5);
tabledrugs.Columns.Add(col6);

DataRow row = tabledrugs.NewRow();
while (reader.Read())
{
    i++;
    row = tabledrugs.NewRow();
    //Fill All Columns with Data
    row[col1] = reader.GetString(0).ToString();
    row[col2] = reader.GetString(1).ToString();
    row[col3] = reader.GetInt32(2).ToString()+" та";
    row[col4] = reader.GetDateTime(3).ToString();
    row[col5] = reader.GetString(4).ToString();
    row[col6] = reader.GetString(5).ToString();

    // Add the Row into DataTable
    tabledrugs.Rows.Add(row);
}
GridViewRecipientDrugs.DataSource = tabledrugs;
GridViewRecipientDrugs.DataBind();
reader.Close();
conn.Close();
if (row[col1].ToString() == "")
{
    NoDrugItem.Text = "Кечирасиз....
Мазкурмуассасада ҳеч қандай доривоситаси мавжуд эмас!!!";
}

```

```
}}}}
```

Report.aspx

```
<%@PageLanguage="C#"Title="Report"MasterPageFile="~/Site.Master"AutoEventWire
up="true"CodeBehind="Report.aspx.cs"Inherits="asp_webapp.Report"%>
```

```
<asp:ContentID="Content1"runat="server"ContentPlaceHolderID="HeadContent">
```

```
<scripttype="text/javascript">
```

```
</script>
```

```
</asp:Content>
```

```
<asp:ContentID="Content2"runat="server"ContentPlaceHolderID="MainContent">
```

```
<h2>Ҳисоботларойнаси</h2>
```

```
<hr/>
```

```
<divclass="reporting_div">
```

```
<divclass="left_rep">
```

```
<pclass="reports"style="color: Blue; text-decoration: underline; cursor:
pointer;">ТанланганийилдарўйхатданўтгандВрўйхати</p>
```

```
<pclass="reports"><asp:LinkButtonrunat="server"PostBackUrl="~/Pages/Report.as
px?report=3&repid=5"OnClick="hideotherdiv()">ЭнгкўптарқатилгандВрўйхати
</asp:LinkButton></p>
```

```
<pclass="reports"><asp:LinkButtonrunat="server"PostBackUrl="~/Pages/Report.as
px?report=blessing&repid=2"OnClick="hideotherdiv()">Мурувватбўйичатарқа
тиладигандВрўйхати</asp:LinkButton></p>
```

```
<pclass="reports"><asp:LinkButtonrunat="server"PostBackUrl="~/Pages/Report.as
px?report=budget&repid=1"OnClick="hideotherdiv()">Давлатбюджетибўйичата
рқатилладигандВрўйхати</asp:LinkButton></p>
```

```
<pclass="reports"><asp:LinkButtonrunat="server"PostBackUrl="~/Pages/Report.as
px?report=central&repid=3"OnClick="hideotherdiv()">Марказлашганҳолдатар
қатилладигандВрўйхати</asp:LinkButton></p>
```

```
<pclass="reports"><asp:LinkButtonrunat="server"PostBackUrl="~/Pages/Report.as
px?report=credit&repid=4"OnClick="hideotherdiv()">Кредитасосидатарқатил
адигандВрўйхати</asp:LinkButton></p>
```

```
<pclass="reports"><asp:LinkButtonrunat="server"PostBackUrl="~/Pages/Report.as
px?report=rereg&repid=7"OnClick="hideotherdiv()">ҚайтарўйхатданўтгандВр
ўйхати</asp:LinkButton></p>
```

```
</div>
```

```
<divclass="main_rep">
```

```
<divclass="report1div">
```

```
<asp:Labelrunat="server"ID="lblyear">Доривоситасинингрўйхатданўтганийилинитанл
анг: </asp:Label>
```

```
<asp:DropDownListID="year"runat="server"
```

```

DataSourceID="AccessDataSourceYear"DataTextField="name_data"
DataValueField="id"onselectedindexchanged="year_SelectedIndexChanged">
</asp:DropDownList>
<asp:AccessDataSourceID="AccessDataSourceYear"runat="server"
DataFile="~/App_Data/medicamentuz.accdb"
SelectCommand="SELECT * FROM [table_years]"></asp:AccessDataSource>
<br/>

<asp:Labelrunat="server"ID="lblmanufacture">Қаердаишлабчиқарилган:
</asp:Label>
<asp:DropDownListID="ddlmanufacture"runat="server"DataSourceID="AccessDataSou
rceManufacture"DataTextField="name_type"
DataValueField="id"
onselectedindexchanged="ddlmanufacture_SelectedIndexChanged">
</asp:DropDownList>
<asp:AccessDataSourceID="AccessDataSourceManufacture"runat="server"
DataFile="~/App_Data/medicamentuz.accdb"
SelectCommand="SELECT * FROM
[table_drug_manufactured]"></asp:AccessDataSource>
<asp:ButtonID="filterbtn"runat="server"Text="Filter"OnClick="btnfilter"OnClie
ntClick="hidediv()" />
<asp:GridViewID="GridViewReport1"runat="server"AutoGenerateColumns="false"Pag
eSize="30"CssClass="mGrid"PagerStyle-CssClass="pgr"
AlternatingRowStyle-
CssClass="alt"CellPadding="4"ForeColor="#333333"AllowPaging="true">
<Columns>
<asp:BoundFieldHeaderText="Савдономи"DataField="trade_name"SortExpression="tr
ade_name"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Халқарономи"DataField="international_name"SortExpr
ession="international_name"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Давлат"DataField="name_country"SortExpression="nam
e_country"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Фирма"DataField="name_firm"SortExpression="name_fi
rm"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Фармокологикгрупухи"DataField="name_farm_group"Sort
Expression="name_farm_group"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Код АТХ
"DataField="code_atx"SortExpression="code_atx"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Код
FTG"DataField="code_ftg"SortExpression="code_ftg"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Регистрациярақами"DataField="num_reg"SortExpressio
n="num_reg"/>

```



```

<asp:BoundFieldHeaderText="Регистрациякуни"DataField="date_reg"SortExpression
="date_reg"/>
</Columns>
</asp:GridView>
</div>
<divclass="report4div">
<asp:GridViewID="GridViewReport4"runat="server"AutoGenerateColumns="false"Pag
eSize="30"CssClass="mGrid"PagerStyle-CssClass="pgr"
AlternatingRowStyle-
CssClass="alt"CellPadding="4"ForeColor="#333333"AllowPaging="true">
<Columns>
<asp:BoundFieldHeaderText="Савдономи"DataField="trade_name"SortExpression="tr
ade_name"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Халқарономи"DataField="international_name"SortExpr
ession="international_name"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Давлат"DataField="name_country"SortExpression="nam
e_country"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Фирма"DataField="name_firm"SortExpression="name_fi
rm"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Фармокологикгрупухи"DataField="name_farm_group"Sort
Expression="name_farm_group"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Код АТХ
"DataField="code_atx"SortExpression="code_atx"/>
<asp:BoundFieldHeaderText="Код
FTG"DataField="code_ftg"SortExpression="code_ftg"/>
</Columns>
</asp:GridView>
</div>
</div>
</div>
</asp:Content>

```

Report.aspx.cs

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Web;
using System.Web.UI;
using System.Web.UI.WebControls;
using System.Data.OleDb;
using System.Data;
namespace asp_webapp
{

```

```

publicpartialclassReport : System.Web.UI.Page
{
    string status_drug;
    string year_item;
    protectedvoid Page_Load(object sender, EventArgs e)
    {
        if (Request.QueryString["report"] == "blessing"&&
            Request.QueryString["repid"] == "2")
        {
            string connectionString = "Provider=Microsoft.ACE.OLEDB.12.0;Data Source=" +
                Request.PhysicalApplicationPath + "\\App_Data\\medicamentuz.accdb";

            OleDbConnection conn1 = new
                OleDbConnection(connectionString);
            string firstquery = "SELECT table_name_drugs.trade_name,
                table_name_drugs.international_name, table_countries.name_country,
                table_firms.name_firm, table_farm_group.name_farm_group,
                table_name_drugs.code_atx, table_name_drugs.code_ftg,
                table_name_drugs.num_reg, table_name_drugs.date_reg ";
                firstquery += "FROM ((table_name_drugs INNER JOIN
                table_farm_group ON table_name_drugs.id_farm_group = table_farm_group.id)
                INNER JOIN table_countries ON table_name_drugs.id_country =
                table_countries.id) INNER JOIN table_firms ON table_name_drugs.id_phirm =
                table_firms.id ";
                firstquery += "WHERE table_name_drugs.id_muruvvat = 1";
                OleDbCommand cmd = new OleDbCommand(firstquery, conn1);
                conn1.Open();
                OleDbDataReader reader;
                reader = cmd.ExecuteReader();
                DataTable table = new DataTable();

                DataColumn col1 = new DataColumn("trade_name");
                DataColumn col2 = new DataColumn("international_name");
                DataColumn col3 = new DataColumn("name_country");
                DataColumn col4 = new DataColumn("name_firm");
                DataColumn col5 = new DataColumn("name_farm_group");
                DataColumn col6 = new DataColumn("code_atx");
                DataColumn col7 = new DataColumn("code_ftg");

                table.Columns.Add(col1);
                table.Columns.Add(col2);
                table.Columns.Add(col3);
                table.Columns.Add(col4);

```

```

        table.Columns.Add(col5);
        table.Columns.Add(col6);
        table.Columns.Add(col7);
        DataRow row = table.NewRow();
while (reader.Read())
    {
        row = table.NewRow();
        row[col1] = reader.GetString(0).ToString();
        row[col2] = reader.GetString(1).ToString();
        row[col3] = reader.GetString(2).ToString();
        row[col4] = reader.GetString(3).ToString();
        row[col5] = reader.GetString(4).ToString();
        row[col6] = reader.GetString(5).ToString();
        row[col7] = reader.GetString(6).ToString();
        table.Rows.Add(row);
    }
    GridViewReport4.DataSource = table;
    GridViewReport4.DataBind();
    reader.Close();
    conn1.Close();
}
elseif (Request.QueryString["report"] == "budget"&&
Request.QueryString["repid"] == "1")
    {
        string connectionString = "Provider=Microsoft.ACE.OLEDB.12.0;Data Source=" +
Request.PhysicalApplicationPath + "\\App_Data\\medicamentuz.accdb";
        OleDbConnection conn1 = new
OleDbConnection(connectionString);
        string firstquery = "SELECT table_name_drugs.trade_name,
table_name_drugs.international_name, table_countries.name_country,
table_firms.name_firm, table_farm_group.name_farm_group,
table_name_drugs.code_atx, table_name_drugs.code_ftg,
table_name_drugs.num_reg, table_name_drugs.date_reg ";
        firstquery += "FROM ((table_name_drugs INNER JOIN
table_farm_group ON table_name_drugs.id_farm_group = table_farm_group.id)
INNER JOIN table_countries ON table_name_drugs.id_country =
table_countries.id) INNER JOIN table_firms ON table_name_drugs.id_phirm =
table_firms.id ";
        firstquery += "WHERE table_name_drugs.id_byudjet = 1";
        OleDbCommand cmd = new OleDbCommand(firstquery, conn1);
        conn1.Open();
        OleDbDataReader reader;
        reader = cmd.ExecuteReader();

```

```

        DataTable table = new DataTable();

        DataColumn col1 = new DataColumn("trade_name");
        DataColumn col2 = new DataColumn("international_name");
        DataColumn col3 = new DataColumn("name_country");
        DataColumn col4 = new DataColumn("name_firm");
        DataColumn col5 = new DataColumn("name_farm_group");
        DataColumn col6 = new DataColumn("code_atx");
        DataColumn col7 = new DataColumn("code_ftg");

        table.Columns.Add(col1);
        table.Columns.Add(col2);
        table.Columns.Add(col3);
        table.Columns.Add(col4);
        table.Columns.Add(col5);
        table.Columns.Add(col6);
        table.Columns.Add(col7);
        DataRow row = table.NewRow();
while (reader.Read())
    {
        row = table.NewRow();
        row[col1] = reader.GetString(0).ToString();
        row[col2] = reader.GetString(1).ToString();
        row[col3] = reader.GetString(2).ToString();
        row[col4] = reader.GetString(3).ToString();
        row[col5] = reader.GetString(4).ToString();
        row[col6] = reader.GetString(5).ToString();
        row[col7] = reader.GetString(6).ToString();
        table.Rows.Add(row);
    }
    GridViewReport4.DataSource = table;
    GridViewReport4.DataBind();
    reader.Close();
    conn1.Close();
}
elseif (Request.QueryString["report"] == "central"&&
Request.QueryString["repid"] == "3")
    {
        string connectionString = "Provider=Microsoft.ACE.OLEDB.12.0;Data Source=" +
Request.PhysicalApplicationPath + "\\App_Data\\medicamentuz.accdb";
        OleDbConnection conn1 = new
OleDbConnection(connectionString);

```

```

string firstquery = "SELECT table_name_drugs.trade_name,
table_name_drugs.international_name, table_countries.name_country,
table_firms.name_firm, table_farm_group.name_farm_group,
table_name_drugs.code_atx, table_name_drugs.code_ftg,
table_name_drugs.num_reg, table_name_drugs.date_reg ";

        firstquery += "FROM ((table_name_drugs INNER JOIN
table_farm_group ON table_name_drugs.id_farm_group = table_farm_group.id)
INNER JOIN table_countries ON table_name_drugs.id_country =
table_countries.id) INNER JOIN table_firms ON table_name_drugs.id_phirm =
table_firms.id ";

        firstquery += "WHERE table_name_drugs.id_markazlashgan = 1";
        OleDbCommand cmd = new OleDbCommand(firstquery, conn1);
        conn1.Open();
        OleDbDataReader reader;
        reader = cmd.ExecuteReader();
        DataTable table = new DataTable();

        DataColumn col1 = new DataColumn("trade_name");
        DataColumn col2 = new DataColumn("international_name");
        DataColumn col3 = new DataColumn("name_country");
        DataColumn col4 = new DataColumn("name_firm");
        DataColumn col5 = new DataColumn("name_farm_group");
        DataColumn col6 = new DataColumn("code_atx");
        DataColumn col7 = new DataColumn("code_ftg");
        table.Columns.Add(col1);
        table.Columns.Add(col2);
        table.Columns.Add(col3);
        table.Columns.Add(col4);
        table.Columns.Add(col5);
        table.Columns.Add(col6);
        table.Columns.Add(col7);
        DataRow row = table.NewRow();

while (reader.Read())
    {
        row = table.NewRow();
        row[col1] = reader.GetString(0).ToString();
        row[col2] = reader.GetString(1).ToString();
        row[col3] = reader.GetString(2).ToString();
        row[col4] = reader.GetString(3).ToString();
        row[col5] = reader.GetString(4).ToString();
        row[col6] = reader.GetString(5).ToString();
        row[col7] = reader.GetString(6).ToString();
    }

```

```

        table.Rows.Add(row);
    }
    GridViewReport4.DataSource = table;
    GridViewReport4.DataBind();
    reader.Close();
    conn1.Close();
}

elseif (Request.QueryString["report"] == "credit"&&
Request.QueryString["repid"] == "4")
{
    string connectionString = "Provider=Microsoft.ACE.OLEDB.12.0;Data Source=" +
Request.PhysicalApplicationPath + "\\App_Data\\medicamentuz.accdb";
    OleDbConnection conn1 = new
OleDbConnection(connectionString);
    string firstquery = "SELECT table_name_drugs.trade_name,
table_name_drugs.international_name, table_countries.name_country,
table_firms.name_firm, table_farm_group.name_farm_group,
table_name_drugs.code_atx, table_name_drugs.code_ftg,
table_name_drugs.num_reg, table_name_drugs.date_reg ";
        firstquery += "FROM ((table_name_drugs INNER JOIN
table_farm_group ON table_name_drugs.id_farm_group = table_farm_group.id)
INNER JOIN table_countries ON table_name_drugs.id_country =
table_countries.id) INNER JOIN table_firms ON table_name_drugs.id_phirm =
table_firms.id ";
        firstquery += "WHERE table_name_drugs.id_kredit = 1";
        OleDbCommand cmd = new OleDbCommand(firstquery, conn1);
        conn1.Open();
        OleDbDataReader reader;
        reader = cmd.ExecuteReader();
        DataTable table = new DataTable();

        DataColumn col1 = new DataColumn("trade_name");
        DataColumn col2 = new DataColumn("international_name");
        DataColumn col3 = new DataColumn("name_country");
        DataColumn col4 = new DataColumn("name_firm");
        DataColumn col5 = new DataColumn("name_farm_group");
        DataColumn col6 = new DataColumn("code_atx");
        DataColumn col7 = new DataColumn("code_ftg");

        table.Columns.Add(col1);
        table.Columns.Add(col2);
        table.Columns.Add(col3);
        table.Columns.Add(col4);

```

```

        table.Columns.Add(col5);
        table.Columns.Add(col6);
        table.Columns.Add(col7);
        DataRow row = table.NewRow();
while (reader.Read())
    {
        row = table.NewRow();
        row[col1] = reader.GetString(0).ToString();
        row[col2] = reader.GetString(1).ToString();
        row[col3] = reader.GetString(2).ToString();
        row[col4] = reader.GetString(3).ToString();
        row[col5] = reader.GetString(4).ToString();
        row[col6] = reader.GetString(5).ToString();
        row[col7] = reader.GetString(6).ToString();

        table.Rows.Add(row);
    }
    GridViewReport4.DataSource = table;
    GridViewReport4.DataBind();
    reader.Close();
    conn1.Close();
}

public void ddlmanufacture_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)
{
    status_drug = ddlmanufacture.SelectedIndex.ToString();
}

public void year_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)
{
    year_item = year.SelectedItem.ToString();
}

protected void btnfilter(object sender, EventArgs e)
{
    string connectionString = "Provider=Microsoft.ACE.OLEDB.12.0;Data Source=" +
Request.PhysicalApplicationPath + "\\App_Data\\medicamentuz.accdb";
    OleDbConnection conn = new OleDbConnection(connectionString);

    string sql = "SELECT table_name_drugs.trade_name,
table_name_drugs.international_name, table_countries.name_country,
table_firms.name_firm, table_farm_group.name_farm_group,
table_name_drugs.code_atx, table_name_drugs.code_ftg,
table_name_drugs.num_reg, table_name_drugs.date_reg ";

```

```

        sql += "FROM ((table_name_drugs INNER JOIN table_farm_group ON
table_name_drugs.id_farm_group = table_farm_group.id) INNER JOIN
table_countries ON table_name_drugs.id_country = table_countries.id) INNER
JOIN table_firms ON table_name_drugs.id_phirm = table_firms.id ";
        sql += "WHERE table_name_drugs.status_drug = " + status_drug;

        OleDbCommand cmd = new OleDbCommand(sql, conn);
        conn.Open();
        OleDbDataReader reader;
        reader = cmd.ExecuteReader();
        DataTable table = new DataTable();
        DataColumn col1 = new DataColumn("trade_name");
        DataColumn col2 = new DataColumn("international_name");
        DataColumn col3 = new DataColumn("name_country");
        DataColumn col4 = new DataColumn("name_firm");
        DataColumn col5 = new DataColumn("name_farm_group");
        DataColumn col6 = new DataColumn("code_atx");
        DataColumn col7 = new DataColumn("code_ftg");
        DataColumn col8 = new DataColumn("num_reg");
        DataColumn col9 = new DataColumn("date_reg");
        table.Columns.Add(col1);
        table.Columns.Add(col2);
        table.Columns.Add(col3);
        table.Columns.Add(col4);
        table.Columns.Add(col5);
        table.Columns.Add(col6);
        table.Columns.Add(col7);
        table.Columns.Add(col8);
        table.Columns.Add(col9);
        DataRow row = table.NewRow();
while (reader.Read())
    {
        row = table.NewRow();
        row[col1] = reader.GetString(0).ToString();
        row[col2] = reader.GetString(1).ToString();
        row[col3] = reader.GetString(2).ToString();
        row[col4] = reader.GetString(3).ToString();
        row[col5] = reader.GetString(4).ToString();
        row[col6] = reader.GetString(5).ToString();
        row[col7] = reader.GetString(6).ToString();
        row[col8] = reader.GetString(7).ToString();
        row[col9] = reader.GetString(8).ToString();
    }

```



```

        table.Rows.Add(row);
    }
    GridViewReport1.DataSource = table;
    GridViewReport1.DataBind();
reader.Close();
conn.Close();
    }
}
}

```

UserOrderForm.aspx

```

<%@PageTitle="Бүртүмбериш"Language="C#"MasterPageFile="~/Site.Master"AutoEventWireup="true"CodeBehind="UserOrderForm.aspx.cs"Inherits="asp_webapp.Pages.UserOrderForm"%>
<asp:ContentID="Content1"ContentPlaceHolderID="HeadContent"runat="server">
</asp:Content>

<asp:ContentID="Content2"ContentPlaceHolderID="MainContent"runat="server">

<divclass="orderform_div">
<asp:Labelrunat="server"ID="msglabel"></asp:Label>
<tableclass="tblorderform">
<tr>
<td><labelclass="orderformlabel">Доривоситаситуринитанланг:</label></td>
<td><asp:DropDownListrunat="server"ID="ddltypedrug"
DataSourceID="AccessDataSourceTypeDrugs"DataTextField="name_form"
DataValueField="id"AutoPostBack="True"CssClass="apartingddltxt"></asp:DropDownList></td>
</tr>
<asp:AccessDataSourceID="AccessDataSourceTypeDrugs"runat="server"
DataFile="~/App_Data/medicamentuz.accdb"
SelectCommand="SELECT [id], [name_form] FROM [table_form_drugs]">
</asp:AccessDataSource>
<tr>
<td><labelclass="orderformlabel">Доривоситасинитанланг:</label></td>
<td><asp:DropDownListrunat="server"ID="ddltakedrug"
DataSourceID="AccessDataSourceTakeDrugs"DataTextField="name_drug"
DataValueField="id"CssClass="apartingddltxt"></asp:DropDownList></td>
</tr>
<asp:AccessDataSourceID="AccessDataSourceTakeDrugs"runat="server"
DataFile="~/App_Data/medicamentuz.accdb"

```

```

SelectCommand="SELECT [id], [name_drug], [amount], [id_muruvvat],
[id_kredit], [id_markazlashgan], [id_byudjet] FROM [table_name_drugs] WHERE
([id_form_drug] = ?)">
<SelectParameters>
<asp:ControlParameterControlID="ddltypedrug"Name="id_form_drug"
PropertyName="SelectedValue"Type="Int32"/>
</SelectParameters>
</asp:AccessDataSource>
<tr>
<td><labelclass="orderformlabel">Сониникўпсатинг:</label></td>
<td><asp:TextBoxID="takendrugsamount"runat="server"CssClass="apartingddltxt">
</asp:TextBox></td>
</tr>
<tr>
<td><labelclass="orderformlabel">Буюртматуринитанланг:</label></td>
<td><asp:DropDownListID="ddlordertypedrug"runat="server"
DataSourceID="AccessDataSourceTypeOrderDrug"DataTextField="name_type_addrugs"
DataValueField="id"CssClass="apartingddltxt"></asp:DropDownList>
<asp:AccessDataSourceID="AccessDataSourceTypeOrderDrug"runat="server"
DataFile="~/App_Data/medicamentuz.accdb"
SelectCommand="SELECT * FROM [table_typeget_drugs]"></asp:AccessDataSource>
</td>
</tr>
<tr>
<td><labelclass="orderformlabel">Буюртмачи:</label></td>
<td><asp:DropDownListID="ddlcustomer"runat="server"
DataSourceID="AccessDataSourceCustomer"DataTextField="name_recipients_org"
DataValueField="id"CssClass="apartingddltxt"></asp:DropDownList>
<asp:AccessDataSourceID="AccessDataSourceCustomer"runat="server"
DataFile="~/App_Data/medicamentuz.accdb"
SelectCommand="SELECT * FROM [table_recipients]"></asp:AccessDataSource>
</td>
</tr>
</table>
<tableclass="tblorderformbutton">
<tr>
<td>
<asp:Buttonrunat="server"id="addorderform"CssClass="orderformbuttonstyle"Text
="Буюртманикўйиш"onclick="AddCustomerOrder"></asp:Button>
<asp:ButtonID="saveorderformitems"runat="server"Text="Буюртманисақлаш"CssClass="orderformbuttonstyle"onclick="SaveCustomerOrder"/>
<asp:ButtonID="Button1"runat="server"Text="Бекорқилиш"PostBackUrl="~/Pages/Ap
arting.aspx"CssClass="orderformbuttonstyle"/>

```

```

</td>
</tr>
</table>
</div>
</asp:Content>

```

UserOrderForm.aspx.cs

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Web;
using System.Web.UI;
using System.Web.UI.WebControls;
using System.Data.OleDb;
using System.Data;
using System.IO;
using System.Reflection;
namespace asp_webapp.Pages
{
    publicpartialclassUserOrderForm : System.Web.UI.Page
    {
        protectedvoid Page_Load(object sender, EventArgs e)
        {
        }

        protectedvoid AddCustomerOrder(object sender, EventArgs e)
        {
            OleDbConnection a = new
            OleDbConnection("Provider=Microsoft.ACE.OLEDB.12.0;Data Source=" +
            Request.PhysicalApplicationPath + "\\App_Data\\medicamentuz.accdb");

            string dbcommand = "INSERT into table_recipient_takendrugs (id_name_drugs,
            amounts, id_typeget_drug, id_recipients, taken_date) " + " VALUES ('" +
            ddltakedrug.SelectedValue + "', '" + takendrugamount.Text + "', '" +
            ddlordertypedrug.SelectedValue + "', '" + ddlcustomer.SelectedValue + "', '"
            + System.DateTime.Today + "')";

            OleDbDataAdapter b = new OleDbDataAdapter(dbcommand, a);
            DataSet dset = new DataSet();
            if (b.Fill(dset) == 0)
            {
                msglabel.Text = "<h3>Succesfully added to database!</h3>";
                takendrugamount.Text = ddltakedrug.Text;
                Response.Redirect("/Pages/UserOrderForm.aspx");
            }
        }
    }
}

```

```

    }
protectedvoid SaveCustomerOrder(object sender, EventArgs e)
{
    OleDbConnection a = new
OleDbConnection("Provider=Microsoft.ACE.OLEDB.12.0;Data Source=" +
Request.PhysicalApplicationPath + "\\App_Data\\medicamentuz.accdb");

    string dbcommand = "INSERT into table_recipient_takendrugs (id_name_drugs,
amounts, id_typeget_drug, id_recipients, taken_date) " + " VALUES ('" +
ddltookdrug.SelectedValue + "', '" + takendrugamount.Text + "', '" +
ddlordertypedrug.SelectedValue + "', '" + ddlcustomer.SelectedValue + "', '"
+ System.DateTime.Today + "')";

    OleDbDataAdapter b = new OleDbDataAdapter(dbcommand, a);
    DataSet dset = new DataSet();
    if (b.Fill(dset) == 0)
    {
        msglabel.Text = "<h3> " + ddltookdrug.Text + " Succesfully
added to database!</h3>";
        takendrugamount.Text = ddltookdrug.Text;
        Response.Redirect("/Pages/Aparting.aspx");
    }
}
}
}
}

```

Site.css

```

body
{
background: #b6b7bc;
font-size: .80em;
font-family: "Helvetica Neue","Lucida Grande","Segoe UI",Arial,Helvetica,Verdana,sans-
serif;
margin: 0px;
padding: 0px;
color: #696969;
}
.page
{
width: 1160px;
background-color: #fff;
margin: 20pxauto0pxauto;
border: 1pxsolid#496077;
-moz-border-radius-topleft: 15px;

```

```

-moz-border-radius-topright: 15px;
}
.header
{
position: relative;
margin: 0px;
padding: 0px;
background: #4b6c9e;
width: 100%;
-moz-border-radius-topleft: 12px;
-moz-border-radius-topright: 12px;
}
.main
{
padding: 0px12px;
margin: 12px8px8px8px;
min-height: 500px;
}
.leftCol
{
padding: 6px0px;
margin: 12px8px8px8px;
width: 200px;
min-height: 200px;
}
.footer
{
background: #4b6c9e;
position: relative;
line-height: normal;
height: 50px;
}
div.menu{ padding: 4px0px4px8px; }
div.menuul{list-style: none;margin: 0px;padding: 0px;width: auto;}
div.menuullia, div.menuullia:visited{background-color: #465c71;border:
1px#4e667dsolid;color: #dde4ec;display: block;line-height: 1.35em;padding: 4px20px;text-
decoration: none;white-space: nowrap;}
div.menuullia:hover{
background-color: #bfcdb6;color: #465c71;text-decoration: none;}
div.menuullia:active
{
background-color: #465c71;color: #cfdbe6;text-decoration: none;
}

```