

“КЕЛИШИЛДИ”

**Автомобиль йўллари
қўмитаси раиси ўринбосари**



А.Н.Абдурахмонов

2025 йил “ — ” _____

“ТАСДИҚЛАЙМАН”

**“Автомобиль йўллари илмий-
тадқиқот институти” ДМ
директори**



И.Э.Хожиев

2025 йил “ — ” _____

**Йўл қурилиш материаллари ва технологияларнинг ягона маълумотлар
базаси ахборот тизимини яратиш
КОНЦЕПЦИЯСИ**

Тошкент - 2025 й.

МУНДАРИЖА

- 1-бўлим.** Лойиҳанинг мақсад ва вазифаларини белгилаш
- 2-бўлим.** Илғор, шу жумладан хорижий тажрибани ўрганиш
- 3-бўлим.** Лойиҳани янада ривожланиш йўналишларини белгилаш
- 4-бўлим.** Лойиҳани амалга ошириш ва кузатиб бориш, шу жумладан ахборот хавфсизлигини таъминлаш учун зарур ресурсларни баҳолаш
- 5-бўлим.** Лойиҳани амалга оширишнинг дастлабки қийматини аниқлаш
- 6-бўлим.** Лойиҳани молиялаштириш манбалари
- 7-бўлим.** Лойиҳани амалга оширишдан кутилаётган самарани баҳолаш
- 8-бўлим.** Лойиҳани амалга ошириш бўйича хавф-хатарларни баҳолаш
- 9-бўлим.** Ягона технологик ёндашувлардан фойдаланганлик
- 10-бўлим.** Лойиҳани амалга ошириш тадбирларини аниқлаш
- 11-бўлим.** Лойиҳаларни амалга ошириш доирасида бизнес жараёнларини мақбуллаштириш бўйича иш натижалари
- 12-бўлим.** Лойиҳани ривожлантириш, модернизациялаш истиқболлари
- 13-бўлим.** Лойиҳани амалга оширишнинг тахминий муддатларини аниқлаш
- 14-бўлим.** Лойиҳани қабул қилиш шартлари ва сифатини баҳолаш тартибини аниқлаш
- 15-бўлим.** Амалга оширилаётган лойиҳанинг муҳим самарадорлик кўрсаткичларини, хусусан ижтимоий ва иқтисодий кўрсаткичларни шакллантириш
- 16-бўлим.** Лойиҳани дастлабки баҳолаш, молиявий харажатлар ва даромадларни, молиялаштиришнинг муқобил схемалари ва манбаларини асослаш, лойиҳанинг амалга оширилишига инфляциянинг таъсирини ҳисобга олиш, шунингдек, лойиҳани амалга оширишнинг молиявий самарадорлиги ва моделини баҳолаш
- 17-бўлим.** Хулосалар, концепцияни амалга ошириш бўйича таклиф қилинган чора-тадбирлар

КИРИШ

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2023 йил 10 октябрдаги “Йўл хўжалиги соҳасини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-330-сон қарори 22-банди билан дастурлар ва «йўл харитаси»да белгиланган чора-тадбирларнинг ўз муддатида ҳамда сифатли амалга оширилиши, соҳага илғор рақамли технологиялар жорий этилиши, автомобиль йўллари лойиҳалаштириш, қуриш, реконструкция қилиш ва таъмирлаш объектлари таннархи оптималлаштирилиши, йўлларнинг жиҳозланиши, кадрлар тайёрланиши, йўл хўжалиги соҳасига оид норматив-ҳуқуқий база такомиллаштирилиши ва амалиётга жорий этиш белгиланган.

Концепция О‘з Дст 1986:2018 “Ахборот технологияси. Ахборот тизимлари. Яратиш босқичлари” стандартидаги “АТни яратиш концепция” бўлимига мувофиқ ишлаб чиқилган.

1-бўлим. Лойиҳанинг мақсад ва вазифаларини белгилаш

АТни яратиш мақсадлари қуйидагилар:

- автомобиль йўллари қуриш, лойиҳалаш, таъмирлаш ва сақлашда фойдаланиладиган материалларни такомиллаштириш, йўл қурилишида янги илғор услуб ва технологияларни жорий этиш;
- автомобиль йўллари сифатини оширилиши ва хизмат муддатлари узайиши;
- илм-фан, илмий-тадқиқот ва ишлаб чиқаришни ривожлантириш;
- йўл қурилишида сифатсиз материалларни ишлатилишига барҳам бериш;
- йўл қурилиш материаллари ва янги технологиялар бўйича очиқ ва ошкораликни таъминлаш.

Ушбу ахборот тизимининг вазифалари қуйидагилардан иборат:

Ишлаб чиқиладиган ахборот тизими Автомобиль йўллари соҳасида жорий этилади.

АТнинг асосий вазифаси қуйидагилардан иборат:

- “Йўл қурилиш материаллари ва янги технологияларнинг ягона маълумотлар базасини шакллантириш ва юритиш қоидалари” бўйича тартиб ишлаб чиқиш ва тасдиқлатиш;
- йўл қурилиш материаллари ва янги технологияларнинг ягона маълумотлар базасини ишлаб чиқиш ва амалиётга тадбиқ этиш;
- маълумотлар базасидан маълумот турлари бўйича статистика олиш;
- “Автомобиль йўллари илмий-тадқиқот институти” давлат муассасаси қошида ягона маълумотлар базасига киритиш учун “Техник қўмита”ни ташкил этиш;
- маълумотларни қайта ишлаш ва улардан фойдаланишнинг ягона, шаффоф тизимини ишлаб чиқиш;
- Ўзбекистон Республикасида мавжуд карер ва асфальтбетон заводларини кўрикдан ўтказиш;
- Илмий-тадқиқот ишлари ва инновацион материалларни ишлаб чиқиш бўйича амалга оширилаётган ишларни ўрганиш ва таҳлил қилиш;
- Аккредитация қилинган лабораторияларни ўрганиш ва реестрини шакллантириш;
- Йўл қурилиш машина ва механизмлари каталогини шакллантириш.

2-бўлим. Илғор, шу жумладан хорижий тажрибани ўрганиш

Буюк Британия йўллари билан алоқа гуруҳи (UK Roads Liaison Group (UKRLG)) – Буюк Британияда йўл қурилиши ва инфратузилмаси бўйича фаолият юритувчи муҳим ташкилотдир. UKRLG, Буюк Британиядаги йўл қурилиши, таъмирлаш ва хизмат кўрсатишнинг барча жиҳатлари бўйича стандартлар ва техник кўрсатмаларни ишлаб чиқади ва унинг Буюк Британиянинг йўлакларни бошқариш тизими (UKPMS) тизими мавжуд. Бу тизим йўл инфратузилмасининг ҳолатини таҳлил қилиш, мониторинг қилиш, таъмир ва хизмат кўрсатиш ишларини режалаштириш ҳамда ресурслардан самарали фойдаланиш учун мўлжалланган. (<https://ukrlg.ciht.org.uk/> , <https://ukrlg.ciht.org.uk/ukrlg-home/guidance/road-condition-information/data-management/uk-pavement-management-system-ukpms/>).

Америка Қўшма Штатлари электрон технологиялардан фойдаланиш бўйича дунёда етакчи ҳисобланади. Америка Давлат автомобил йўллари ва транспорт ходимлари ассоциацияси (AASHTO) турли йўл қурилишида ишлатиладиган материаллар, усуллар ва техникаларни белгиловчи техник спецификацияларни ишлаб чиқади. Булар ўз ичига асфалт, бетон, йўл маркировкаси, транспорт хавфсизлиги тизимлари ва бошқа материалларни олади. AASHTO орқали амалга ошириладиган Транспорт маҳсулотларини баҳолаш миллий дастури (NTPER) АҚШдаги турли штатларда йўл қурилишида ишлатиладиган маҳсулотларнинг сифатини баҳолайди. Бу дастур маҳсулотларнинг сифатини таъминлаш ва ишлаб чиқарувчиларнинг ишончлилигини тасдиқлаш учун ишлатилади. AASHTO re:source дастури орқали лабораторияларни аккредитация қилади. Бу лабораториялар йўл қурилиш материалларини тест қилишда ишончлилик ва стандартларга риоя этилишини таъминлайди. (<https://transportation.org/>, <https://aashtoresource.org/>).

Қозоғистондаги ягона Қозоғистон йўллари илмий-тадқиқот институти ва уларда RCMBase тизими мавжуд. Бу тизим йўл қурилиши материаллари, янги технологиялар ва синовларни аккредитация қилиш билан боғлиқ бўлган, айниқса йўл қурилиши соҳасида ишловчилар учун махсус ишлаб чиқилган ахборот тизимидир. RCMBase тизими йўл қурилиш материаллари ва янги технологияларни сифат жиҳатдан таҳлил қилиш, сертификатлаш, синовларни амалга ошириш ва уларнинг шаффофлигини таъминлаш мақсадида яратилган. Бу тизим, материаллар ва технологиялар

бўйича муҳим маълумотларни сақлаш, қайд этиш ва кенгайтириш имкониятларини тақдим этади. (<https://qazjolgzi.kz/ru> , <https://rcmbase.qazjolgzi.kz/ru/>).

3-бўлим. Лойиҳани янада ривожланиш йўналишларини белгилаш

Лойиҳани янада ривожланиш йўналишлари қуйидагилар:

- йўл қурилиш материалларининг ягона маълумотлар базаси (карерлар, заводлар)ни яратиш;
- янги технологиялар реестрини яратиш;
- асфальтбетон заводлари реестрини яратиш;
- аккредитация қилинган лабораториялар реестрини яратиш;
- йўл қурилиш машина ва механизмлари каталогини яратиш.

4-бўлим. Лойиҳани амалга ошириш ва кузатиб бориш, шу жумладан ахборот хавфсизлигини таъминлаш учун зарур ресурсларни баҳолаш

Ахборот тизимини ишлаб чиқиш ишлари босқичма-босқич бажарилади ва қабул қилинади. Ишнинг ҳар бир босқичи тугаганидан кейин Ишлаб чиқувчи Буюртмачига босқич бўйича ҳужжатларни ва ишларни қабул қилиш-топшириш далолатномасини тақдим этади.

Ахборот тизимини ишлаб чиқиш учун керакли бўлган иш кучлари:

1. Лойиҳа менежери
2. Бош таҳлилчи
3. Таҳлилчи
4. Бош дастурчи (*Backend*)
5. Етакчи дастурчиси (*Frontend*)
6. Дизайнер
7. Синовчи
8. Тизим маъмури

Келгусида тегишли шартномага мувофиқ Ишлаб чиқувчи томонидан ахборот тизимини техник қўллаб-қувватлаш ишларини амалга ошириш керак бўлади.

Ахборот тизимини тўлақонли ишлашида етарли миқдорда сервер қурилмасида жой ажратилиши талаб этилади.

Ахборот хавфсизлиги, шунингдек, техник воситалар, дастурий таъминотнинг ишончилигини таъминлаш тегишли масъул бўлим томонидан амалга оширилади.

Ахборот хавфсизлигини таъминлаш мақсадида махсус замоноавий техник воситалар ва дастурий таъминотлардан фойдаланиш талаб этилади.

Ахборот тизими техник воситаларининг кучланиш остида бўлган барча ташқи элементлари тасодифан тегиб кетишидан ҳимояланган бўлиши, техник воситаларнинг ўзи эса нолланган ёки ҳимоявий ерга уланган бўлиши керак. Электр таъминоти тизими юкланиш занжирларидаги ўта юкланишларда ва қисқа туташувларда ҳимоявий ўчиришни, шунингдек авариявий қўлда ўчиришни таъминлаши керак.

Ёнғин хавфсизлиги умумий талаблари маиший электр ускуналар нормаларига мос келиши керак. Ускуналар ёнган ҳолатларда заҳарли газ ва тутунлар ажралмаслиги керак. Электр таъминоти ўчирилганидан кейин исталган ёнғин ўчириш воситаларини қўллаш мумкин.

Ахборот тизими барча элементлари томонидан соғлиққа зарарли таъсир кўрсатувчи омиллар (шу жумладан, инфрақизил, ультрабинафша, рентген ва электромагнит нурланишлар ва б.) амалдаги нормалардан ошиб кетмаслиги керак.

Ахборот тизими ахборот хавфсизлигини таъминлаш, қуйидагиларни комплекс жорий этиш орқали эришилади:

- ишчи станция, сервер ва тармоқ ускуналарига рухсатсиз киришни олдини олиш мақсадида маълумотларни ҳимоя қилиш воситалари;
- маълумотларни вирусга қарши ҳимоя қилиш воситалари;
- аутентификация ва тизимга киришни бошқариш воситалари, ҳамда фойдаланувчиларни ҳаракатларини логлаш (логирование).

Тизимда маълумотлар алмашинуви ҳимояланган алоқа канали (HTTPS) орқали амалга оширилиши керак.

Тизимга давлат органларининг конфиденциал ахборотлари киритилмайди ва уларни криптографик ҳимоя воситалари ёрдамида шифрлаб сақлаш талаб этилмайди.

Ахборот тизими фойдаланувчилари пароллари қуйидаги талабларга жавоб бериши керак:

- ҳам кичик, ҳам катта ҳарфлардан иборат бўлиши (масалан, a-z, A-Z);
- ҳарфлардан ташқари рақамлар ва тиниш белгилари бўлиши (масалан, 0-9, !@#\$%^&*());

- камида саккизта ҳарф-рақам белгиларидан иборат бўлиши.

Ахборот тизими ахборот хавфсизлигининг тегишли даражасини таъминлаш нуқтаи назаридан қуйидаги чора-тадбирларни таъминлаш зарур:

- Ахборот тизимини ташқаридан рухсатсиз киришдан ҳимоя қилиш.
- Ахборотнинг яхлитлигини таъминлаш (маълумотларни сақлаш, узатиш ва қайта ишлаш вақтида).
- Ахборот тизими иштирокчилари ўртасида узатиладиган маълумотларнинг ҳимояланишини таъминлаш.
- Хавфсизлик тизимларини протоколлаш ва аудит утқозиш.
- Тизимда ахборот хавфсизлигига қуйидагиларни комплекс қўллаш орқали эришиш керак:

- Ахборотни ҳимоя қилиш - бу иш станциялари, серверлари ва тармоқ телекоммуникация ускуналарига рухсатсиз киришдан.
- Тармоқлараро экран (Firewall).
- Хавфсизликни таҳлил қилиш воситалари, ҳужумларни аниқлаш ва олдини олиш.
- Маълумотни вирусларга қарши ҳимоя воситалари.
- Аутентификация ва киришни бошқариш воситалари, шунингдек фойдаланувчи ҳаракатларини қайд қилиш.

Ахборот тизимига кириш уринишлари сони чекланган бўлиши, ундан ошиб кетган тақдирда тизим маълум кичик муддатга блокраниб туриши лозим. Фойдаланувчиларнинг АТдаги ҳуқуқлари уларнинг тизимдаги ролларига қараб белгиланади. Ахборот тизими фойдаланувчилари ҳаракатлари журналига тизим маъмури (администратор) учунгина кириш имконияти кўзда тутилиши керак. Ушбу журналдаги ёзувларни ҳар қандай ходим (хатто тизим маъмури) томонидан ўчириш ёки ўзгартириш имконияти бўлмаслиги керак.

Ахборот тизимида маълумотларни автоматик тарзда ва қўлда резерв нусхалаб туриш имконияти мавжуд бўлиши ва бу амалларни бажариш тартиби тизимни фойдаланишга топшириш жараёнида буюртмачининг администраторларига ўргатилган бўлиши лозим. Резерв нусхалар тизимда янги маълумотлар пайдо бўлиши биланоқ ва/ёки суткасига камида бир марта мунтазам равишда янгиланиб борилиши керак.

Ахборот тизими ишлаб чиқишдаги ҳамма техник ечимлар ҳамда техник воситаларга бўлган талабларни аниқлаш амалдаги техника ва ёнғин хавфсизлиги стандартлари ва қоидаларига тўла мос келиши лозим.

Ҳар бир фойдаланувчига тизимнинг айрим бўлимлари (раздел) билан муайян ҳаракатларни бажариш ҳуқуқи берилиши мумкин:

- маълумотларни кўриш;
- маълумотлар қўшиш;
- маълумотларни таҳрирлаш;
- бўлимга кириш ҳуқуқларини таҳрирлаш ва бошқалар.

АТдаги ахборотни муҳофаза қилиш тизими қуйидаги даражадаги маълумотларни ҳимоя қилинишлигини таъминлаши керак:

- сервер мажмуаси;
- фойдаланувчи/маъмур автоматлаштирилган иш жойлари;
- алоқа (коммуникация) ускуналари;
- маълумот узатиш каналлари;
- дастурий таъминот (операцион тизимлар, умумтизим ва махсус дастурий таъминот).

Ахборот тизимидаги маълумотларни ҳимоя қилиш учун аппарат ва дастурий таъминот қуйидагиларни таъминлаши керак:

- фойдаланувчиларнинг аутентификацияси;
- маълумотларнинг яратилиши, узатилиши, қўлланилиши ва сақланишидаги маълумотлар яхлитлиги;
- ресурсларга фойдаланувчиларнинг ролларига (ҳуқуқларига) кўра улашиши;
- тизимга кирадиган фойдаланувчиларни ҳаракатлари ҳамда тизимдан чиқишларини рўйхатдан ўтказиш;
- авариявий ҳолатларида хавфсизликни таъминлаш.

Авариявий ҳолат юз берган тақдирда тизим захира нусхаси орқали маълумотларни тўлиқ тиклаш имкониятига эга бўлиши керак.

Тизимдаги маълумотларни ҳимоя қилиш қуйидаги давлат стандартлари талабларига жавоб бериши керак:

- О‘зДSt ISO/IEC 27002:2016 «Ахборот технологияси. Хавфсизлик усуллари. Ахборот хавфсизлигини бошқариш бўйича амалий қоидалар»;
- О‘зДSt 2814:2014 «Ахборот технологияси. Автоматлаштирилган тизимлар. Маълумотларга рухсатсиз киришдан ҳимоя даражасига кўра таснифлаш»;

– O‘zDSt 2815:2014 «Ахборот технологияси. Тармоқлараро экранлар. Маълумотларга рухсатсиз киришдан ҳимоя даражасига кўра таснифлаш».

5-бўлим. Лойиҳани амалга оширишнинг дастлабки қийматини аниқлаш

Лойиҳани амалга оширишнинг дастлабки қиймати ахборот тизимини ишлаб чиқиш ва жорий этиш учун дастлабки ҳаражатлар сметаси ишлаб чиқилгандан кейин аниқланади.

6-бўлим. Лойиҳани молиялаштириш манбалари

Давлат бюджетидан ажратилган маблағлар ва бюджетдан ташқари маблағлар ҳисобидан амалга оширилади.

7-бўлим. Лойиҳани амалга оширишдан кутилаётган самарани баҳолаш

Ахборот тизими ишга тушгандан кейин қуйидаги самараларга эришилиши кутилади:

- автомобиль йўлларни қуриш, лойиҳалаш, таъмирлаш ва сақлашда фойдаланиладиган материалларни такомиллаштириш, йўл қурилишида янги илғор услуб ва технологияларни жорий этиш;

- автомобиль йўллари қуриш, лойиҳалаш ва таъмирлаш ҳаражатларини камайтириш;

- материаллар ва технологияларни танлашни оптималлаштириш;

- сифатли материалларнинг арзонроқ аналогларини топишга ёрдам бериш;

- транспорт ҳаражатлари камайтириш; Ягона маълумотлар базасини жорий қилиш орқали ортиқча қоғозбозликни қисқартириш ва тезкорликни ошириш;

фойдаланувчилар учун катта ҳажмдаги маълумотларни оддий ва тушунарли шаклда тадқиқ қилиш ва таҳлил қилиш имкониятини ташкил қилиш.

8-бўлим. Лойиҳани амалга ошириш бўйича хавф-хатарларни баҳолаш

Ахборот тизимини ишлаб чиқиш ва жорий этишда хавф-хатарларнинг пайдо бўлиши эҳтимоли мавжуд бўлиб, уларнинг олдини олиш ва салбий

оқибатларни камайитириш учун “Автомобил йўллари илмий-тадқиқот институти” давлат муассасаси томонидан махсус чоралар кўрилади.

Мумкин бўлган хавфлар ва қарши чоралар:

концепция топшириғини тўлиқ бажармаслик, муддатларни бузиш ва сифатсиз бажариш хавфи;

лойиҳа доирасида қонун ҳужжатларига ўзгартиришлар киритилиши;

ахборот тизими архитектураси, функционали ва ишлаш принципларига кўзда тутилмаган қайта-қайта ўзгаришларни амалга оширилишини талаб этилиши;

ахборот тизимини дизайнини келишиш учун узоқ вақт сарфланиши;

лойиҳа амалга оширувчиларнинг (ходимларнинг) иш жойи ёки лавозими ўзгариши;

лойиҳада иштирок этишдан бош тортиши;

бахтсиз ҳодисалар, жиҳозларнинг ишдан чиқиши.

Қарши чоралар:

доимий сифат назоратини ташкил этиш ва вазифаларни ўз вақтида бажарилиши;

чора-тадбирларни амалга ошириш юзасидан “Автомобил йўллари илмий-тадқиқот институти” давлат муассасаси мутахассисларини ахборот-маслаҳат ва ўқув-услубий таъминлашни амалга ошириш;

“Автомобил йўллари илмий-тадқиқот институти” давлат муассасасининг таркибий бўлинмалари ўртасида Концепция чора-тадбирларини амалга оширишда номувофиқлик хавфини олдини олиш;

белгинланган режаларнинг бажарилиши устидан доимий мониторингни ташкил этиш;

Концепция вазифаларини амалга оширишда таркибий бўлинмалар ёки алоҳида ходимлар/мансабдор шахслар ўртасида келишмовчиликлар келиб чиқиши хавфини олдини олиш;

Концепция талаблари амалга оширилаётганда, унинг сифатини мониторинг қилиб бориш;

хатарларни бошқариш тизимининг юқори ривожланиш даражаси ва бошқа бошқарув тизимларининг ривожланиш даражаси ўртасидаги номувофиқлик хавфини бартараф этиш;

мутахассисларга тегишли вазифаларни тақсимлаб бериш;

ресурслар билан таъминлашни самарали режалаштириш ва ундан фойдаланиш;

ресурслардан самарасиз фойдаланишни олдини олиш;

ресурслар рискинни бошқариш;

аниқланган муаммоларни тезкорлик билан бартараф этиш орқали ўз вақтида ва адекват жавоб беришнинг ташкилий механизмларини яратиш ва қўллаб-қувватлаш;

ахборот тизимини такомиллаштириш, модернизациялаш истиқболлари бўйича амалга оширилиши режалаштирилаётган ишларни белгилаш;

Концепцияни амалга оширишнинг бориши ва натижалари тўғрисида даврий ҳисоботларни тайёрлаш;

бошқа рисклар таъсири юзага келган тақдирда уларни тезкорлик билан аниқлаш ва уларга ечим топиш;

таъсир кўрсатиш даражасини баҳолаш ва шу асосда уларни камайитириш ва салбий оқибатларни бартараф этиш бўйича самарали бошқарув қарорларини қабул қилиш.

9-бўлим. Ягона технологик ёндашувлардан фойдаланганлик

Ахборот тизими очик архитектура асосида ишлаб чиқилиши, ҳар қандай таркибий қисмлар (компонентлар) киритилганда ўзининг умумий функцияларини йўқотмаслиги керак.

Ишончлилик – ахборот тизимида носозликлар ва фавқулодда вазиятлар бўлган тақдирда мавжуд сақланган маълумотларнинг мантиқий яхлитлигини йўқотмасдан қайта юкланиши ва маълумотларни қайта ишлашнинг бутунлигини сақлаш жараёнларини таъминлаши керак.

Масштаблилик – ахборот тизими қайта ишланган маълумотларни ҳажмини ошириш имкониятига эга бўлиши керак.

Ахборот хавфсизлиги – ахборот тизими ахборот хавфсизлиги талабларига жавоб бериши керак.

Модуллилик – ахборот тизимидаги функциялар бир бири билан ўзаро ишлайдиган модуллардан иборат бўлиши керак.

Унификация – маълумотларни электрон шаклда тавсифлаш, тақдим этиш, сақлаш ва қайта ишлаш усуллари бир хиллаштирилган (унификацияланган) бўлиши керак.

Ўзгарувчанлик – ахборот тизимини ишлатиш жараёнида керакли ўзгариш ва қўшимчаларни осон қўшилишини таъминлаб бериши керак.

Мослашувчанлик – ахборот тизими мавжуд функцияларни бузмасдан (йўқотмасдан) янги функцияларни қўшиш имкониятини таъминлаши керак.

Интеграция – керак бўлган ҳолда бошқа ахборот тизимлари билан интеграция имконияти бўлиши керак.

Ахборот тизимида хатолар юзага келганда, диагностика воситалари муаммони идентификациялаш учун Ишлаб чиқувчига зарур бўлган ахборотнинг тўлиқ тўпламини сақлаш имконини бериши керак (хотиранинг ва ахборот тизимини жорий ҳолати тўғрисидаги маълумотларни ўз ичига олиши керак).

Ахборот тизимининг асосий жараёнларни диагностика қилиш воситаларини, диагностика ҳодисаларини кўриб чиқиш, дастурларни бажариш жараёнини мониторинг қилиш имконияти учун қулай интерфейсни тақдим этиши керак.

Маълумотлар алмашинувига қўйилган умумий талаблар:

маълумот алмашинуви Интернет тармоғи орқали амалга оширилиши зарур;

хизмат RESTful протоколи асосида амалга оширилиши ва маълумотлар PDF, TIFF, JPEG, Excel, DOC форматларида бўлиши зарур;

барча маълумотлар UTF-8 кодировкасида бўлиши зарур;

доимий (сутка давомида 24/7 тартибида) ва узлуксиз ишлаши зарур;

ахборот тизимининг ишлашида носозликлар пайдо бўлса, иш кун вақти (байрам ва дам олиш кунларидан ташқари) давомида 1 соатдан ортиқ бўлмаган вақт давомида тикланиши зарур (ташқи тизимлардаги носозликлар бундан мустасно);

Ахборот тизимини ишлаб чиқиш ва фаолият юритишда қуйидаги тамойилларни қўллашга асосланган:

ҳужжатларнинг тўлиқлиги;

ахборот тизимига жойлаштирилган электрон архив ҳужжатларини сақлаш, тезкор қидириб-топиш, фойдаланиш, келишиш ва қабул қилиш;

миллий ва ички шароитларга мослаштирилган ахборотлаштириш соҳасидаги халқаро стандартларни ҳисобга олган ҳолда ягона технологик

сиёсат асосида тизим ва унинг таркибий қисмларини ишлаб чиқиш, амалга ошириш ва қўллаб-қувватлашни марказлашган бошқаруви;

электрон архив ҳужжатларини тизимга жойлаштириш учун стандартлар, таснифлагичлар, технологиялар, форматларнинг бирлиги;

ишга туширилган сўнг таркибий қисмларига зарар етказмасдан таъминлаш ва модернизация қилиш имкониятини таъминлаш.

10-бўлим. Лойиҳани амалга ошириш тадбирларини аниқлаш

Лойиҳани амалга ошириш қуйидаги ишларни ўз ичига олади, лекин улар билан чекланиб қолмайди:

1. Лойиҳаолди ўрганиш ишларини амалга ошириш ва маълумотларни таҳлил қилиш;

2. Ахборот тизимига бўлган талабларни шакллантириш;

3. Техник топшириқни ишлаб чиқиш ва экспертизадан ўтказиш;

4. Ахборот тизимининг дизайнини ишлаб чиқиш ва тасдиқлаш;

5. Ахборот тизимининг Бэк-энд қисмини ишлаб чиқиш;

7. Ахборот тизимини серверга жойлаштириш ва тест ишларини амалга ошириш;

8. Масъул ходимларни ахборот тизимида ишлаши бўйича ўқув ишларини амалга ошириш;

9. Ахборот тизимининг маъмури ва фойдаланувчилари учун йўриқномалар ишлаб чиқиш.

11-бўлим. Лойиҳаларни амалга ошириш доирасида бизнес жараёнларини мақбуллаштириш бўйича иш натижалари

1. Бизнес жараёнларни мақбуллаштириш:

- жараёнлар вақтини қисқартириш ва автоматлаштириш;
- харажатларни камайтириш ва бюрократияни олдини олиш;
- жараёнлар сифатини ошириш, операцион рискларни камайтириш.

2. Фаолиятнинг шаффофлиги, назорат қилиниши ва бошқарилиши бўйича ишларни тартибга солиш.

3. Фаолиятнинг янги йўналишлари ва жараёнларини лойиҳалаштириш.

4. Ходимлар ишининг самарадорлигини ошириш.

12-бўлим. Лойиҳани ривожлантириш, модернизациялаш истиқболлари

Ахборот тизимининг лойиҳавий ечимлари қуйидаги йўналишларда модернизациялаш ва ривожлантириш учун имкониятлар яратиши керак:

бир вақтнинг ўзида жараёнларнинг сонининг кўпайиши ёки тизимнинг ишончлилиги ва тезлигига путур етказмасдан фойдаланувчилар сонининг кўпайиши;

маълумотлар алмашинуви форматлари ва протоколларини ўзгартирилиши (кўшиш ва кенгайтириш);

қонунчиликдаги ўзгаришларга ва шунга мос равишда автоматлаштирилган жараёнларга мослашиш;

бошқа ахборот тизимлари билан интеграциялаш.

13-бўлим. Лойиҳани амалга оширишнинг тахминий муддатларини аниқлаш

Лойиҳанинг техник ҳужжатларини ишлаб чиқиш ва экспертизадан ўтказиш муддати – шартнома тузилгандан сўнг 1 ой.

Ахборот тизимини жорий этиш ва иш фаолиятига татбиқ этиш муддати - Ахборот тизимининг дизайни тасдиқлангандан сўнг 2 ой.

14-бўлим. Лойиҳани қабул қилиш шартлари ва сифатини баҳолаш тартибини аниқлаш

Ахборот тизимини ишлаб чиқиш, жорий этиш ва ундан фойдаланиш бўйича фаолиятни мувофиқлаштириш “Автомобил йўллари илмий-тадқиқот институти” давлат муассасаси томонидан амалга оширилади.

Ўзбекистон Республикасининг О‘зДСт 1987:2018 “Ўзбекистон Республикаси давлат стандарти. Ахборот технологияси. Ахборот тизимини яратиш учун техник топшириқ” стандартига мувофиқ дастлабки синовдан ўтказилади.

Ахборот тизимини қабул қилиш учун қуйидаги асосий тест турлари белгиланади:

биринчи босқичда дастлабки тестлар дастури ва методологиясига мувофиқ тизимни текшириш (синовдан ўтказиш). Тестлар фойдаланишга яроқлилиги ва техник топшириққа мувофиқлиги текширилади.

ахборот тизимини синовдан ўтказиш босқичида қабул қилинган дизайн қарорларининг тўлиқлиги, қисмларнинг ишлаш шартлари ва тартиби текширилади.

қабул қилиш синовлари босқичида техник топшириққа мувофиқлигига текшириш учун қабул тестлари дастури ва методологиясига мувофиқ амалга оширилади. Тизимдаги мавжуд функционаллигини амалга оширишнинг тўлиқлиги ва сифатини текшириш.

Топшириш-қабул қилиш ишлари комиссия томонидан амалга оширилади, бу комиссия таркибига Буюртмачи ва Ишлаб чиқувчи вакиллари киради. Қабул қилиш натижалари бўйича қабул комиссиясининг далолатномаси имзоланади.

Тизимни қабул қилиш сифати ва шартларини баҳолаш тартиби техник топшириқ лойиҳасида кўрсатилган талабларга мувофиқ амалга оширилади. Шунингдек, ҳар бир босқични амалга ошириш натижаларига кўра бажарилган ишларни қабул қилиш ишлари олиб борилади. Хатоликлар аниқланган тақдирда улар ўрнатилган тартибда бартараф қилинади.

Лойиҳа сифати қуйидаги хусусиятларга жавоб бериши керак:

дастурий воситанинг функционаллиги (стандартларга мувофиқлиги, ҳимояланганлиги);

дастурий воситанинг ишончлилиги (носозликларга чидамлилиги ва қайта тикланиши);

дастурий воситадан фойдаланиш қулайлиги (қулай тушунилиши, осон ўзлаштирилиши ва бошқарилиши).

15-бўлим. Амалга оширилаётган лойиҳанинг муҳим самарадорлик кўрсаткичларини, хусусан ижтимоий ва иқтисодий кўрсаткичларни шакллантириш

Бугунги кунда ахборот-коммуникация технологиялари жамиятни ривожланишида ҳамда иқтисодий ва ижтимоий кўрсаткичларни оширишда муҳим омил бўлиб келмоқда.

Бугунги кунда ахборот технологияларини ривожланиши натижасида қоғоз ҳужжатлар салмоғи камайиб электрон ҳужжатлар миқдори кўпайишига олиб келмоқда. Ўз навбатида автомобиль йўлларни қуриш, лойиҳалаш, таъмирлаш ва сақлашда фойдаланиладиган материалларни такомиллаштириш, йўл қурилишида янги илғор услуб ва технологияларни жорий этиш вазифалари пайдо бўлмоқда.

Хорижий тажрибалар таҳлили шуни кўрсатмоқдаки, ҳужжатларни сақловга қабул қилиш турли ташувчиларда эмас балки ягона маълумотлар базалари орқали амалга оширилиши ўз самарасини бермоқда.

Шулардан келиб чиқиб, мазкур ягона маълумотлар базасини жорий этиш ва иш фаолиятига татбиқ этиш йўл ҳўжалиги соҳасига оид давлат муассасаларининг жорий харажатларини қисқаришига шу билан бирга меҳнат ва табиий ресурсларни тежашга олиб келади.

Шунингдек, ягона маълумотлар базасини яратиш, автомобиль йўлларни қуриш, лойиҳалаш, таъмирлаш ва сақлашда фойдаланиладиган материалларни такомиллаштириш, йўл қурилишида янги илғор услуб ва технологияларни жорий этиш ҳамда улардан кенг фойдаланишда ижобий натижаларга эришилади.

16-бўлим. Лойиҳани дастлабки баҳолаш, молиявий харажатлар ва даромадларни, молиялаштиришнинг муқобил схемалари ва манбаларини асослаш, лойиҳанинг амалга оширилишига инфляциянинг таъсирини ҳисобга олиш, шунингдек, лойиҳани амалга оширишнинг молиявий самарадорлиги ва моделини баҳолаш

Молиялаштириш давлат бюджететидан ажратилган маблағлар ва бюджетдан ташқари маблағлар ҳисобидан амалга оширилади.

Инфляция лойиҳанинг амалга оширилишига таъсир қилмайди.

Молиявий самарадорлик давлат органлари, ташкилотлари ва бошқа субъектларининг фаолияти натижасида шаклланган архив ҳужжатларини тегишли давлат архивига топширишда юзага келадиган жараёнларни автоматлаштириш ва қўшимча қулайликлар яратиш эвазига меҳнат ва моддий сарфни камайтириш билан белгиланади.

17-бўлим. Ҳулосалар, концепцияни амалга ошириш бўйича таклиф қилинган чора-тадбирлар

Ўтказилган ўрганишлар натижалари ахборот тизимини ишлаб чиқиш заруратини кўрсатмоқда, бу қуйидагилар билан белгиланади:

давлат органлари, ташкилотлари ва бошқа субъектларининг электрон архив фаолиятини самарали бошқариш муҳити яратилади;

Йўл ҳўжалиги ҳужжатларининг ҳавфсизлиги ва ишончилигини ошириш ва уларни сақлаш, тезкор қидириб-топиш ва фойдаланиш қулайлиги таъминланади;

ташкилот номенклатурасини келишиш жараёнларини рақамлаштириш орқали ортиқча қоғозбозликни олди олинади;

архив ҳужжатларини рақамлаштириш орқали электрон архивлар вужудга келади;

давлат органлари, ташкилотлари ва бошқа субъектлари учун уларнинг электрон архив ҳужжатларини давлат архивларига қабул қилиш жараёни автоматлаштирилади;

фойдаланувчилар учун катта ҳажмдаги маълумотларни оддий ва тушунарли шаклда тадқиқ қилиш ва таҳлил қилиш имконияти пайдо бўлади.

Концепцияни амалга ошириш бўйича таклиф этиладиган чора-тадбирлар:

Концепцияни амалга оширишнинг барча иштирокчилари фаолиятининг ҳисобдорлиги ва шаффофлигини таъминлаш;

хатарларни бошқариш амалиётида замонавий ахборот технологияларини кенг қўллаш;

Ахборот ҳавфсизлигини таъминлаш мақсадида махсус замонавий техник воситалар ва дастурий таъминотлардан фойдаланиш;

Концепцияни амалга оширишда барча манфаатдор томонлар билан биргаликда самарали ҳамкорликни йўлга қўйиш.

**Рақамлаштириш, инновациялар
ва лойиҳаларга илғор
тажрибаларни татбиқ этиш
бошқармаси**



**Норматив меъёрий ҳужжатлар
ишлаб чиқиш, рақамлаштириш
ва электрон базасини юритиш
бошқармаси**

